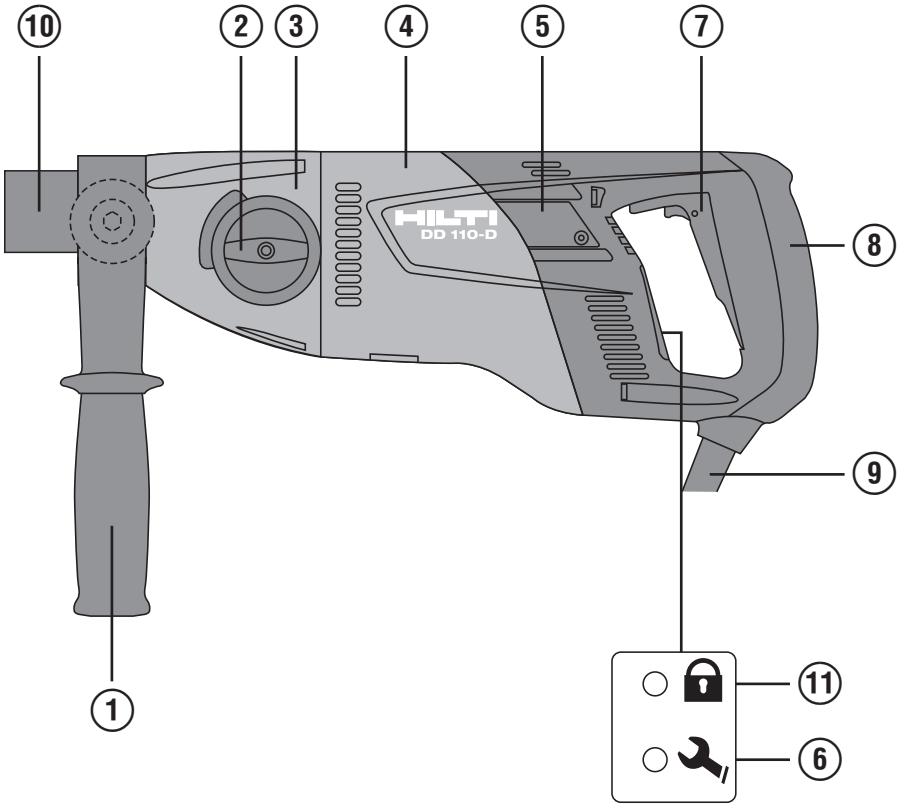
DD 110-D

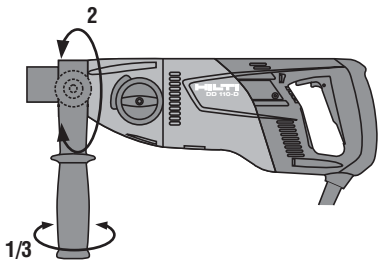
Bedienungsanleitung	de
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl

Printed: 16.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069510 / 000 / 03

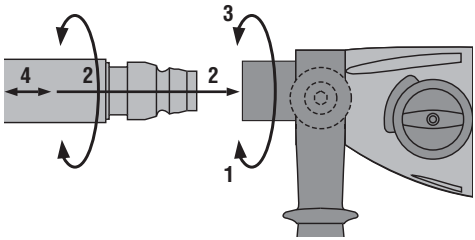
1



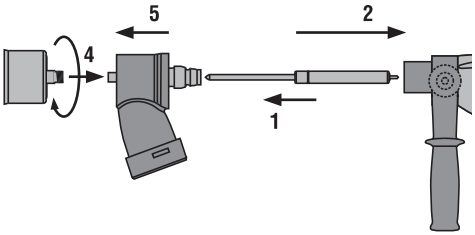
2



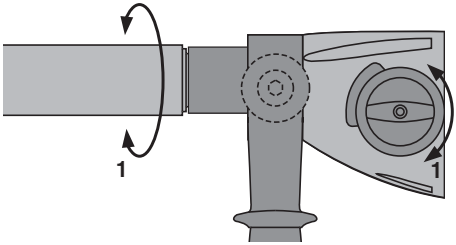
3



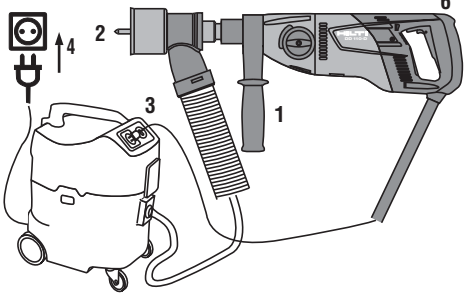
4



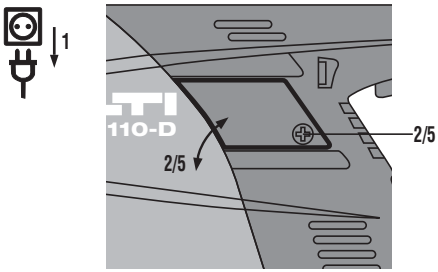
5



6



7



Printed: 16.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069510 / 000 / 03

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

DD 110-D Diamantbohrsystem

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	1
2 Beschreibung	2
3 Zubehör	4
4 Technische Daten	4
5 Sicherheitshinweise	5
6 Inbetriebnahme	8
7 Bedienung	10
8 Pflege und Instandhaltung	12
9 Fehlersuche	13
10 Entsorgung	14
11 Herstellergewährleistung Geräte	14
12 EG-Konformitätserklärung (Original)	15

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer das Diamantbohrgerät DD 110-D.

Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente 1

Diamantbohrgerät DD 110-D
① Seitenhandgriff
② Getriebeschalter
③ Getriebe
④ Motor
⑤ Kohlebürstenabdeckung
⑥ Serviceanzeige
⑦ Ein-/Ausschalter
⑧ Handgriff
⑨ Netzkabel
⑩ Werkzeugaufnahme
⑪ Sonderausstattung: TPS

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Warnung vor heisser Oberfläche

de

Gebotszeichen

Augenschutz benutzen

Schutzhelm benutzen

Gehörschutz benutzen

Schutzhandschuhe benutzen

Leichten Atemschutz benutzen

Schutzschuhe benutzen

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

Symbole

/min

Umdrehungen pro Minute

Schlosssymbol

Hinweis auf Diebstahlschutz

Serviceanzeige

Materialien der Wiederverwertung zuführen

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das DD 110-D ist ein elektrisch betriebenes Diamantkernbohrgerät und bestimmt für das handgeführte Trockenbohren mittels Diamantbohrkronen und Diamantdosensenkern in Mauerwerk.
Das Gerät ist nicht zum Bohren von Beton oder armiertem Beton geeignet.
Das Bohren von Materialien, die stromleitende Stäube erzeugen und/ oder brennbar sind (zum Beispiel Holz, Magnesium) ist nicht gestattet.
Benutzen Sie für die jeweilige Anwendung möglichst einen geeigneten Mobil-Entstauber, zum Beispiel Hilti Staubsauger VCU 40, VCU 40-M oder VCD 50.
Benutzen Sie, um Verletzungen zu vermeiden, nur original Hilti Bohrkronen und DD 110-D Zubehör.
Befolgen Sie auch die Sicherheits- und Bedienungshinweise des verwendeten Zubehörs.
Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.
Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.
Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.
Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

2.2 Anwendung bei verschiedenen Ausstattungen

Bohrungsarten für DD 110-D	Bohrkronen ∅	Bohrrichtung	Untergrund
Durchbruchsbohrungen	16...162 mm (⅝"...6½")	Alle Richtungen	Mauerwerk (zum Beispiel Kalksandstein, Ziegel)
Sackbohrungen / Dosensenken	16...162 mm (⅝"...6½")	Alle Richtungen	Mauerwerk (zum Beispiel Kalksandstein, Ziegel)

2.3 Tabelle der Gänge und der dazugehörenden Bohrkronendurchmesser

Gang	PCM Bohrkronen	HDM Bohrkronen	Leerlaufdrehzahl
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1380/min

2.4 Diebstahlschutz TPS (optional)

Das Gerät kann optional mit der Funktion "Diebstahlschutz TPS" ausgerüstet sein. Ist das Gerät mit dieser Funktion ausgerüstet, kann es nur mit dem dazugehörenden Freischaltschlüssel freigeschaltet und betrieben werden.

2.5 Zum Lieferumfang der Standardausrüstung gehören:

- 1 Gerät mit Seitenhandgriff und Werkzeugaufnahme
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Hilti Koffer oder Kartonverpackung

2.6 Einsatz von Verlängerungskabel

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt.
Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen:

Leiterquerschnitt	1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Netzspannung 100 V	nicht empfohlen	nicht empfohlen	nicht empfohlen	40 m
Netzspannung 110-120 V	nicht empfohlen	nicht empfohlen	30 m	
Netzspannung 220-240 V	30 m		50 m	

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit 1,25 mm² Leiterquerschnitt. Verwenden Sie bei Geräten mit PRCD nur Verlängerungskabel die einen Schutzleiter haben.

2.7 Einsatz eines Generators oder Transformators

Dieses Gerät kann an einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind: Abgabeleistung in Watt mindestens doppelte Leistung wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben, die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb +5 % und -15 % zur Nennspannung sein und die Frequenz muss 50 bis 60 Hz betragen, niemals über 65 Hz und es muss ein automatischer Spannungsregler mit Anlaufverstärkung vorhanden sein.

HINWEIS
Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und / oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen können. Betreiben Sie am Generator / Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte.

3 Zubehör

de

Bezeichnung	Artikelnummer, Beschreibung
Diebstahlschutz TPS (Theft Protection System) mit Company Card, Company Remote und Freischaltschlüssel TPS-K	optional
Staubabsaugung	315773
Werkzeugaufnahme M16	315774
Werkzeugaufnahme BI+	315791
Werkzeugaufnahme BR	315792
Werkzeugaufnahme BT	315793
Zahnkranzfutter	315794
Schnellspannbohrfutter	315795
Einsteckende M27 für Dosensenker	315805
Einsteckende BI+ für Dosensenker	315806
Einsteckende M27 für Bohrkronen	315807
Einsteckende BI+ für Bohrkronen	315824
Seitenhandgriff	315825
Staubabsaugung mit Einsteckende BI+ für Bohrkronen	315826
Staubabsaugung mit Einsteckende M27 für Bohrkronen	315827
Staubabsaugung mit Einsteckende BI+ für Dosensenker	315828
Staubabsaugung mit Einsteckende M27 für Dosensenker	331621
Anbohrhilfe Dosensenker	281318
Anbohrhilfe Dosensenker BI+	209661

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Geräte- und Anwendungsinformation

Abmessung (L x B x H)	446 mm x 120 mm x 170 mm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	5,1 kg
Schutzklasse	II
Schutzklasse mit PRCD	I

HINWEIS
Das Gerät wird in verschiedenen Bemessungsspannungen angeboten. Die Bemessungsspannung und die Bemessungsspannungsaufnahme Ihres Geräts entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

Bemessungsspannung [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Netz-Frequenz [Hz]	50…60	50	60	60	50/60	50…60	50

Bemes-sungs-spannung [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Bemes-sungsauf-nahme [W]	1450	1600	1570		1600	1600	1600
Bemes-sungs-strom [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Bemes-sungs-leerlauf-drehzahl 1. Gang [/min]	650	650	650	650	650	650	650
Bemes-sungs-leerlauf-drehzahl 2. Gang [/min]	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380

HINWEIS

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräuschinformationen (gemessen nach EN 60745-2-1)

Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel	95 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emmisions-Schalldruckpegel.	84 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Zusätzliche Informationen gemäß EN 60745-1, Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)

Bohren in Kalksandstein (trocken) mit PCM-Bohrkrone, $a_{h, DD}$	12,0 m/s²
Bohren in Kalksandstein (trocken) mit HDM-Bohrkrone, $a_{h, DD}$	5,8 m/s²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s²

5 Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

a) ⚠ **WARNUNG**

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.** Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

de

5.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.1.2 Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

5.1.3 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschliessen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

5.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei**

funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5.1.5 Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

5.2 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

a) **Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

b) **Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

c) **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen

5.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.3.1 Sicherheit von Personen

a) **Halten Sie das Gerät im handgeführten Betrieb immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**

b) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.**

c) **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**

d) **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierende Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.

e) **Führen Sie beim Arbeiten das Netzkabel, das Verlängerungskabel und gegebenenfalls auch den Staubsaugerschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.**Dies vermindert Sturzgefahr über Kabel oder Schlauch während des Arbeitens.

f) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**

g) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**

h) Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. **Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

5.3.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

b) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**

c) **Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.** Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.

5.3.3 Elektrische Sicherheit

a) **Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät.** Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.

b) **Ist ein PRCD beim Lieferumfang enthalten, betreiben Sie das Gerät niemals ohne den mitgelieferten PRCD (für GB-Version niemals ohne Trenntrafo). Prüfen Sie den PRCD vor jedem Gebrauch.**

c) **Kontrollieren Sie regelmässig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell zugelassene, vorgerichtete Anschlussleitung ersetzt werden, die über die Kundendienstorganisation erhältlich ist. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmässig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.** Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.

d) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Gerät mittels eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom an das Netz angeschlossen ist.** Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.

e) **Grundsätzlich wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom empfohlen.**

5.3.4 Arbeitsplatz

a) **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.** Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.

b) **Schliessen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Staubabsaugung an. Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht gebohrt werden.**

5.3.5 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und einen leichten Atemschutz, im Falle von Staubentwicklung, benutzen.

6 Inbetriebnahme

VORSICHT
Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen. Das Gerät darf nicht an das Netz angeschlossen sein.

GEFAHR
Sichern Sie bei Durchbruchbohrungen durch Wände den Bereich hinter der Wand ab, da Material oder der Bohrkern nach hinten herausfallen kann. Sichern Sie bei Durchbruchbohrungen durch Decken den Bereich von unten ab, da Material oder der Bohrkern nach unten herausfallen kann.

VORSICHT
Das Gerät darf während des Transportes nicht an das Netz angeschlossen sein. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

6.1 Seitenhandgriff positionieren 2

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

1. Öffnen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs durch Drehen am Griff.
2. Drehen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position.
3. Fixieren Sie den Seitenhandgriff verdrehsicher durch Drehen am Griff.

6.2 Montage Diamantbohrkrone 3

GEFAHR
Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Verschleiss oder starke Abnutzung. Verwenden Sie keine beschädigten Werkzeuge. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können weggeschleudert werden und Verletzungen auch ausserhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

HINWEIS
Diamantbohrkronen müssen gewechselt werden, sobald die Schneidleistung bzw. der Bohrfortschritt merklich nachlässt. Im Allgemeinen ist dies der Fall, wenn die Höhe der Diamantsegmente geringer als 2 mm ist.

VORSICHT
Benutzen Sie, um Verletzungen zu vermeiden, nur original Hilti Bohrkronen und DD 110-D Zubehör. Für Geräte mit einer BI+ Werkzeugaufnahme sind nur original Hilti Bohrkronen zugelassen.

VORSICHT
Das Werkzeug kann durch den Einsatz oder durch Schärfen heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen.
Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

VORSICHT
Stellen Sie sicher, dass die Anbohrhilfe sicher in der Bohrkrone positioniert ist.

VORSICHT
Betreiben Sie das Gerät, bei Verwendung der Anbohrhilfe, nicht ohne Untergrundkontakt im Leerlauf.

HINWEIS
Die Werkzeugaufnahmen BR, BT, M16, M27 werden mit einem geeigneten Gabelschlüssel betätigt.

Die Werkzeugaufnahme, Adapter und das Werkzeug müssen schmutzfrei sein.
1. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme (BI+) durch Drehen in Richtung des Symbols der offenen Klammer.
2. Stecken Sie die Diamantbohrkrone von vorne auf die Verzahnung der Werkzeugaufnahme (BI+) am Gerät und drehen Sie diese so lange, bis sie einrastet.
3. Schliessen Sie die Werkzeugaufnahme (BI+) durch Drehen in Richtung der geschlossenen Klammern.
4. Kontrollieren Sie, durch Ziehen und hin und her bewegen an der Diamantbohrkrone, den festen Sitz der Bohrkrone in der Werkzeugaufnahme.

6.3 Montage Staubabsaugung (optional)

6.3.1 Dosensenker 4

1. Schieben Sie die Anbohrhilfe mit der Spitze voraus bis zum Anschlag in das Einsteckende für Dosensenker mit Staubabsaugung.
2. Montieren Sie das Einsteckende in der Werkzeugaufnahme entsprechend der Montage Diamantbohrkrone.
3. Schieben Sie den Arretierring und die Staubabsaugung in Richtung Gerät zurück.
4. Montieren Sie den Dosensenker auf das Einsteckende.
5. Schieben Sie die Staubabsaugung in Richtung Werkzeug, bis diese an der Bohrkrone anliegt und fixieren Sie diese Position, indem Sie den Arretierring in Richtung Dosensenker schieben.
6. Kontrollieren Sie die freie Drehbarkeit der Staubabsaugung gegen das Gerät.

de

6.3.2 Bohrkrone

1. Montieren Sie das Einsteckende für die Bohrkrone mit Staubabsaugung in der Werkzeugaufnahme entsprechend der Montage Diamantbohrkrone.
2. Montieren Sie die Bohrkrone auf das Einsteckende.

6.4 Drehzahl wählen 5

VORSICHT
Nicht im Betrieb schalten. Stillstand der Spindel abwarten.

Wählen Sie die Schalterstellung nach dem verwendeten Bohrdurchmesser. Drehen Sie den Schalter, bei gleichzeitigem Drehen von Hand an der Bohrkrone, in die empfohlene Stellung (Siehe Kapitel Beschreibung).

6.5 Demontage Diamantbohrkrone

VORSICHT
Das Werkzeug kann durch den Einsatz oder durch Schärfen heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen.
Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

HINWEIS
Für Werkzeugaufnahmen BR, BT, M27, M16 fixieren Sie die Werkzeugaufnahme und entfernen Sie dann die Bohrkrone mit einem jeweils geeigneten Gabelschlüssel.

1. Öffnen Sie die Werkzeugaufnahme (BI+) durch Drehen in Richtung des Symbols der offenen Klammer.
2. Ziehen Sie die Betätigungshülse an der Werkzeugaufnahme in Pfeilrichtung zum Gerät. Dadurch wird die Bohrkrone entriegelt.
3. Entfernen Sie die Bohrkrone.

7 Bedienung

de

WARNUNG
Achten Sie darauf, dass das Netzkabel und Schläuche nicht mit drehenden Teilen in Berührung kommt.

GEFAHR
Achten Sie beim Arbeiten mit geschlitzten Bohrkronen darauf, dass Sie mit den Fingern nicht in die Schlitze kommen.

VORSICHT
Das Gerät und der Bohrvorgang erzeugen Schall. **Tragen Sie Gehörschutz.** Zu starker Schall kann das Gehör schädigen.

VORSICHT
Durch das Bohren können gefährliche Splitter entstehen. Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen. **Benutzen Sie einen Augenschutz und einen Schutzhelm.**

WARNUNG
Das Gerät hat seinen Anwendungen entsprechend ein hohes Drehmoment. **Benutzen Sie den Seitenhandgriff und arbeiten Sie mit dem Gerät immer beidhändig.** Der Anwender muss auf ein plötzlich blockierendes Werkzeug vorbereitet sein.

GEFAHR
Der Anwender muss auf ein plötzlich blockierendes Werkzeug vorbereitet sein und mit beiden Füssen einen absolut sicheren Stand haben.

7.1 Diebstahlschutz TPS (optional)

HINWEIS
Das Gerät kann optional mit der Funktion "Diebstahlschutz" ausgerüstet sein. Ist das Gerät mit dieser Funktion ausgerüstet, kann es nur mit dem dazu gehörenden Freischaltschlüssel freigeschaltet und betrieben werden.

7.1.1 Gerät freischalten

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit Netzspannung versorgt ist. Die gelbe Diebstahlschutzlampe blinkt. Das Gerät ist nun bereit für den Empfang des Signals vom Freischaltschlüssel.
2. Bringen Sie den Freischaltschlüssel oder die Schnalle der TPS Uhr direkt auf das Schlosssymbol. Sobald die gelbe Diebstahlschutzlampe erloschen ist, ist das Gerät freigeschaltet.
   HINWEIS Wird die Stromzufuhr zum Beispiel bei einem Wechsel des Arbeitsplatzes oder Netzausfall unterbrochen, bleibt die Funktionsbereitschaft des Geräts ca. 20 Minuten erhalten. Bei längeren Unterbrechungen muss das Gerät mittels Freischaltschlüssel erneut freigeschaltet werden.

7.1.2 Aktivierung der Diebstahlschutzfunktion für das Gerät

HINWEIS
Informationen bezüglich der Aktivierung und Anwendung des Diebstahlschutzes finden Sie in der Bedienungsanleitung "Diebstahlschutz".

7.2 Fehlerstromschutzschalter PRCD einschalten und kontrollieren (falls vorhanden)

1. Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine Steckdose mit Erdungsanschluss.
2. Drücken Sie die Taste "Reset" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
   Die Anzeige muss erscheinen.
3. Drücken Sie die Taste "TEST" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
   Die Anzeige muss verschwinden.
4. **WARNUNG Sollte die Anzeige nicht verlöschen, so darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.**Lassen Sie Ihr Gerät von qualifiziertem Fachpersonal mit Original-Ersatzteilen reparieren.
   Drücken Sie die Taste "Reset" am Fehlerstromschutzschalter PRCD.
   Die Anzeige muss erscheinen.

7.3 Arbeiten mit Staubabsaugung

VORSICHT
Führen Sie beim Arbeiten den Saugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg, so dass er nicht mit der Bohrkrone in Kontakt kommen kann.

VORSICHT
Zur Entsorgung des aufgesaugten Materials lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung der Staubsauger.

HINWEIS
Verwenden Sie zur Vermeidung elektrostatischer Effekte einen antistatischen Staubsauger.

7.3.1 Staubsauger mit Netzsteckdose für Elektrowerkzeuge 6

VORSICHT
Benutzen Sie beim Arbeiten mit Staubabsaugung keine geschlitzten Bohrkronen.

HINWEIS
Die optionalen Tätigkeiten sind bei Verwendung der zweiteiligen Anbohrhilfe auszuführen.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position ein und fixieren ihn.
2. Montieren Sie die Anbohrhilfe (optional).
3. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose des Staubsaugers.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose und drücken Sie, falls vorhanden, den Anschalter "Reset" des PRCD.
5. Positionieren Sie das Gerät auf Bohrmitte.
6. Drücken Sie den Ein- / Ausschalter des Elektrowerkzeugs.
   HINWEIS Der Staubsauger startet zeitverzögert nach dem Elektrowerkzeug. Nach dem Ausschalten des Elektrowerkzeugs schaltet der Staubsauger zeitverzögert aus.
7. Drücken Sie bei Bohrbeginn, bis sich die Bohrkrone zentriert hat, nur leicht und verstärken Sie erst anschliessend den Druck. Machen Sie einen 3-5 mm tiefen Führungsschnitt (optional).
8. Halten Sie das Gerät durch Loslassen des Ein- / Ausschalter an und warten Sie bis die Bohrkrone vollständig zum stehen gekommen ist (optional).
9. Entfernen Sie die Anbohrhilfe aus der Bohrkrone (optional).
10. Positionieren Sie die Bohrkrone im Führungsschnitt, drücken Sie den Ein- / Ausschalter und setzen Sie das Bohren fort (optional).

7.3.2 Staubsauger ohne Netzsteckdose für Elektrowerkzeuge

VORSICHT
Benutzen Sie beim Arbeiten mit Staubabsaugung keine geschlitzten Bohrkronen.

HINWEIS
Die optionalen Tätigkeiten sind bei Verwendung der zweiteiligen Anbohrhilfe auszuführen.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Postion ein und fixieren ihn.
2. Montieren Sie die Anbohrhilfe (optional).
3. Stecken Sie den Netzstecker des Staubsaugers in die Steckdose und stellen Sie den Staubsauger an.
4. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose und drücken Sie, falls vorhanden, den Anschalter "Reset" des PRCD.
5. Drücken Sie den Ein- / Ausschalter des Elektrowerkzeugs.
6. Drücken Sie bei Bohrbeginn, bis sich die Bohrkrone zentriert hat, nur leicht und verstärken Sie erst anschliessend den Druck. Machen Sie einen 3-5 mm tiefen Führungsschnitt (optional).
7. Halten Sie das Gerät durch Loslassen des Ein- / Ausschalter an und warten Sie bis die Bohrkrone vollständig zum stehen gekommen ist (optional).
8. Entfernen Sie die Anbohrhilfe aus der Bohrkrone (optional).
9. Positionieren Sie die Bohrkrone im Führungsschnitt, drücken Sie den Ein- / Ausschalter und setzen Sie das Bohren fort (optional).
10. Lassen Sie den Staubsauger noch ein paar Sekunden länger laufen als das Gerät bevor Sie ihn ausschalten, um noch das restliche Material abzusaugen.

7.4 Arbeiten ohne Staubabsaugung

HINWEIS
Nutzen Sie geschlitzte Bohrkronen, wenn Sie ohne Staubabsaugung bohren.

HINWEIS
Entfernen Sie die Staubabsaugung oder fixieren Sie diese gegen Rotieren.

HINWEIS
Die optionalen Tätigkeiten sind bei Verwendung der zweiteiligen Anbohrhilfe auszuführen.

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie den Bohrkern entfernen.

GEFAHR
Tragen Sie einen leichten Atemschutz.

HINWEIS
Der Staub wird in alle Richtungen abgegeben. Bohren, besonders Überkopfbohren, ist ohne Staubabsaugung sehr unangenehm und die Leistung nicht optimal. Überkopfbohren ohne Staubabsaugung wird daher nicht empfohlen. Es ist immer empfehlenswert die Staubabsaugung mit einem geeigneten Staubsauger zum Trockenbohren zu nutzen.

1. Stellen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Postion ein und fixieren ihn.
2. Montieren Sie die Anbohrhilfe (optional).
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose und drücken Sie, falls vorhanden, den Anschalter "Reset" des PRCD.
4. Positionieren Sie das Gerät auf Bohrmitte.

5. Drücken Sie den Ein- / Ausschalter des Elektrowerkzeugs.
6. Drücken Sie bei Bohrbeginn, bis sich die Bohrkrone zentriert hat, nur leicht und verstärken Sie erst anschliessend den Druck. Machen Sie einen 3-5 mm tiefen Führungsschnitt (optional).
7. Halten Sie das Gerät durch Loslassen des Ein- / Ausschalter an und warten Sie bis die Bohrkrone vollständig zum stehen gekommen ist (optional).
8. Entfernen Sie die Anbohrhilfe aus der Bohrkrone (optional).
9. Positionieren Sie die Bohrkrone im Führungsschnitt, drücken Sie den Ein- / Ausschalter und setzen Sie das Bohren fort (optional).

7.5 Ausschalten und Demontage des Systems

VORSICHT
Benutzen Sie Schutzhandschuhe für den Werkzeugwechsel, da das Werkzeug durch den Einsatz heiss wird.

VORSICHT
Die Bohrkrone ist mit Staub und Bohrmaterial gefüllt. **Stellen Sie sicher, dass Sie einen festen Stand haben für das zusätzliche Gewicht des Bohrmaterials.**

HINWEIS
Transportieren Sie das Gerät vorzugsweise im Hilti Koffer.

1. Lassen Sie den Ein- / Ausschalter am Elektrowerkzeug los und ziehen Sie die Bohrkrone langsam aus dem Bohrloch.
2. Schalten Sie den Staubsauger aus, wenn Sie einen benutzt haben.
3. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mehr mit dem Stromnetz verbunden ist.
4. Entfernen Sie, soweit notwendig, den Bohrkern.
5. Entfernen Sie die Bohrkrone.

7.6 Arbeitsschritte beim Verklemmen der Bohrkrone

Im Falle einer Verklemmung der Bohrkrone löst die Rutschkupplung aus, bis der Anwender das Gerät ausschaltet. Die Bohrkrone kann durch die folgenden Tätigkeiten gelöst werden:

7.6.1 Lösen der Bohrkrone mit Gabelschlüssel

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Fassen Sie die Bohrkrone nahe am Einsteckende mit einem geeigneten Gabelschlüssel und lösen Sie die Bohrkrone durch Drehen.
3. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in die Steckdose.
4. Setzen Sie den Bohrprozess fort.

7.7 Transport

VORSICHT
Das Gerät darf nicht an das Netz angeschlossen sein.

HINWEIS
Lagern und transportieren Sie das Gerät möglichst im Koffer.

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege der Werkzeuge und Metallteile

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Werkzeuge und der Werkzeugaufnahme vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen.
Halten Sie das Einsteckende immer sauber und leicht eingefettet.

8.2 Pflege des Geräts

VORSICHT
Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

8.3 Instandhaltung

WARNUNG
Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

8.4 Kohlebürsten austauschen 7

HINWEIS
Die Signallampe mit dem Gabelschlüsselsymbol leuchtet, wenn die Kohlebürsten ausgetauscht werden müssen.

GEFAHR
Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal gewartet und instand gehalten werden! Dieses Personal muss speziell über die möglichen Gefahren unterrichtet sein. Bei Nichtbeachten der folgenden Hinweise besteht die Möglichkeit des Kontakts mit gefährlicher elektrischer Spannung.

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz.
2. Öffnen Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
3. Achten Sie darauf wie die Kohlebürsten eingebaut und die Litzen verlegt sind. Nehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten aus dem Gerät.
4. Setzen Sie die neuen Kohlebürsten wieder genau so ein, wie die alten Kohlebürsten vorher eingebaut waren (Ersatzteilnummer: Kohlebürste AO ML 100-127 V: 39577; Kohlebürste AO ML 220-240 V: 39576).
   HINWEIS Achten Sie beim Einsetzen darauf, dass Sie die Isolierung der Meldelitze nicht beschädigen.
5. Verschrauben Sie die Kohlebürstenabdeckungen links und rechts am Motor.
   HINWEIS Die Signallampe erlischt nach dem Austausch der Kohlebürsten, wenn das Gerät wieder mit dem Netz verbunden ist.

8.5 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht	Netzstromversorgung unterbrochen	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen; Steckverbindungen, Stromleitung, PRCD, Netz prüfen
	Kohlebürsten abgeschaltet	Kohlebürsten austauschen Siehe Kapitel: 8.4 Kohlebürsten austauschen 7
	Ein-/ Ausschalter defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
	Stromzufuhr unterbrochen	Netzkabel und gegebenenfalls Staubsauger, Verlängerungskabel, Netzstecker, PRCD, prüfen und gegebenenfalls von Elektrofachkraft ersetzen lassen
	Elektronik defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
Gerät läuft nicht und Serviceanzeige leuchtet	Kohlebürsten verschlissen	Kohlebürsten austauschen Siehe Kapitel: 8.4 Kohlebürsten austauschen 7
Gerät läuft nicht, Kohlebürsten getauscht, Serviceanzeige leuchtet	Schaden am Gerät.	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.
Serviceanzeige leuchtet	Kohlebürsten verschlissen; noch einige Stunden Restlaufzeit möglich.	Kohlebürsten sollten ausgetauscht werden. Siehe Kapitel: 8.4 Kohlebürsten austauschen 7
Serviceanzeige blinkt	Drehzahlfehler	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.
Gerät läuft nicht, Diebstahlschutzanzeige blinkt gelb.	Gerät ist nicht freigeschaltet (bei Gerät mit Diebstahlschutz, optional).	Gerät mit dem Freischaltschlüssel freischalten.
Motor läuft. Diamantbohrkrone dreht nicht	Getriebeschalter nicht eingerastet	Getriebeschalter betätigen bis Raststellung erkennbar
	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
Bohrgeschwindigkeit lässt nach	Diamantbohrkrone poliert	Diamantbohrkrone auf Schärfplatte schärfen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Bohrgeschwindigkeit lässt nach	Diamantbohrkrone poliert	Falsche Bohrkronenspezifikation, lassen Sie sich von Hilti beraten
	Bohrkern klemmt in der Diamantbohrkrone	Bohrkern entfernen
	Maximale Bohrtiefe erreicht	Bohrkern entfernen und Bohrkronenverlängerung verwenden
	Diamantbohrkrone defekt	Diamantbohrkrone auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen
	Rutschkupplung löst zu früh aus oder dreht durch	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren
	Staub verhindert Bohrfortschritt	Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung
Diamantbohrkrone lässt sich nicht in die Werkzeugaufnahme einsetzen	Einsteckende/Werkzeugaufnahme verschmutzt oder beschädigt	Einsteckende/Werkzeugaufnahme reinigen oder gegebenenfalls wechseln
Bohrsystem hat zuviel Spiel	Bohrkrone nicht ausreichend in der Werkzeugaufnahme verschraubt	Fest verschrauben
	Einsteckende defekt	Einsteckende kontrollieren und gegebenenfalls austauschen

de

10 Entsorgung

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen HILTI Partner.

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Diamantbohrsystem
Typenbezeichnung:	DD 110-D
Konstruktionsjahr:	2007

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

de

NOTICE ORIGINALE

DD 110-D Carotteuse diamant

fr

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Sommaire	Page
1 Consignes générales	16
2 Description	17
3 Accessoires	19
4 Caractéristiques techniques	19
5 Consignes de sécurité	21
6 Mise en service	23
7 Utilisation	25
8 Nettoyage et entretien	27
9 Guide de dépannage	28
10 Recyclage	29
11 Garantie constructeur des appareils	30
12 Déclaration de conformité CE (original)	30

1 Les chiffres renvoient aux illustrations respectives. Les illustrations qui se rapportent au texte se trouvent sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.
Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme « appareil » désigne toujours la carotteuse diamant DD 110-D.

Pièces constitutives de l'appareil, éléments de commande et d'affichage 1

Carotteuse diamant DD 110-D
(1) Poignée latérale
(2) Variateur de vitesse
(3) Réducteur
(4) Moteur
(5) Couvercle de balais de charbon
(6) Indicateur de maintenance
(7) Interrupteur Marche / Arrêt
(8) Poignée
(9) Câble d'alimentation réseau
(10) Porte-outil
(11) Équipement spécial : TPS

1 Consignes générales

1.1 Termes signalant un danger et leur signification

DANGER
Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

ATTENTION
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

REMARQUE
Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Explication des pictogrammes et autres symboles d'avertissement

Symboles d'avertissement

Avertissement danger général

Avertissement tension électrique dangereuse

Avertissement surfaces chaudes

Symboles d'obligation

Porter des lunettes de protection

Porter un casque de protection

Porter un casque antibruit

Porter des gants de protection

Porter un masque respiratoire léger

Porter des chaussures de protection

Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil

Symboles

/min

Tours par minute

Symbole de cadenas

Remarque concernant la protection contre le vol

Indicateur de maintenance

Recyclage des matériaux

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil

La désignation du modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type :

N° de série :

2 Description

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

La carotteuse DD 110-D est un appareil de forage diamant électroportatif, destiné au forage manuel guidé à sec dans la maçonnerie, au moyen de couronnes de forage diamantées et de couronnes pour percement de boîtiers.

Cet appareil n'est pas conçu pour forer dans du béton ou du béton armé.

Il n'est pas permis de forer dans des matériaux qui génèrent des poussières conductrices et/ou qui sont inflammables (tels que du bois, du magnésium).

Utiliser autant que possible pour chaque application un dispositif d'aspiration de poussière mobile approprié, par ex. aspirateur de poussière Hilti VCU 40, VCU 40-M ou VCD 50.

Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des couronnes diamantées Hilti et accessoires DD 110-D d'origine.

Respecter également les instructions de sécurité et d'utilisation de l'accessoire utilisé.

Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi.

L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels et ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.

L'environnement de travail peut être : chantiers, ateliers, sites de rénovation, sites de constructions nouvelles ou de constructions en cours de réaménagement.

L'appareil ne doit fonctionner qu'avec la tension réseau et la fréquence réseau indiquées sur la plaque signalétique.

Ne pas travailler sur des matériaux susceptibles de nuire à la santé (par ex. amiante).

Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.

fr

2.2 Application des différents équipements

Types de forage DD 110-D	Couronnes diamantées ⌀	Sens de forage	Matériau support
Forages traversants	16...162 mm (⅝"...6½")	Tous les sens	Maçonnerie (par ex. brique silico-calcaire, brique cuite)
Forages non traversants / pour percement de boîtiers	16...162 mm (⅝"...6½")	Tous les sens	Maçonnerie (par ex. brique silico-calcaire, brique cuite)

2.3 Table des vitesses et diamètres de couronne de forage correspondants

Vitesse	Couronnes diamantées PCM	Couronnes diamantées HDM	Vitesse de rotation à vide
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1.380/min

2.4 Protection contre le vol TPS (en option)

L'appareil peut, en option, être équipé de la fonction "Protection contre le vol TPS". Si l'appareil est équipé avec cette fonction, il peut uniquement être débloqué et activé à l'aide de la clé de déblocage fournie.

2.5 La livraison de l'équipement standard comprend :

1 Appareil avec poignée latérale et porte-outil
1 Mode d'emploi
1 Coffret Hilti ou emballage en carton

2.6 Utilisation de câbles de rallonge

Utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour le champ d'action correspondant et de section suffisante.
Section minimale recommandée et longueurs de câble maximales :

Section du conducteur	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Tension du secteur 100 V	non recommandé	non recommandé	non recommandé	40 m
Tension du secteur 110-120 V	non recommandé	non recommandé	30 m	
Tension du secteur 220-240 V	30 m		50 m	

Ne pas utiliser de câble de rallonge d'une section de conducteur de 1,25 mm². Sur les appareils avec PRCD, utiliser uniquement des câbles de rallonge avec mise à la terre.

2.7 Utilisation d'un générateur ou d'un transformateur

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur (non fourni), si les conditions suivantes sont respectées : une puissance d'alimentation en watts au moins égale au double de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil, la tension de service doit être toujours comprise entre +5 % et -15 % par rapport à la tension nominale, la fréquence doit être comprise entre 50 et 60 Hz sans jamais dépasser 65 Hz, et enfin, un régulateur de tension automatique avec système d'amplification au démarrage doit être présent.

REMARQUE
La mise en marche ou à l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et / ou de surtension pouvant endommager l'appareil. Ne jamais faire fonctionner d'autres appareils simultanément sur le générateur / transformateur.

3 Accessoires

Désignation	Code article, Description
Protection contre le vol TPS (Theft Protection System) avec Company Card, Company Remote et clé de déblocage TPS-K	En option
Dispositif d'aspiration de la poussière	315773
Porte-outil M16	315774
Porte-outil BI+	315791
Porte-outil BR	315792
Porte-outil BT	315793
Mandrin à couronne dentée	315794
Mandrin à serrage rapide	315795
Emmanchement M27 pour couronnes pour percement de boîtiers	315805
Emmanchement BI+ pour couronnes pour percement de boîtiers	315806
Emmanchement M27 pour couronnes diamantées	315807
Emmanchement BI+ pour couronnes diamantées	315824
Poignée latérale	315825
Dispositif d'aspiration de poussière avec emmanchement BI+ pour couronnes diamantées	315826
Dispositif d'aspiration de poussière avec emmanchement M27 pour couronnes diamantées	315827
Dispositif d'aspiration de poussière avec emmanchement BI+ pour couronnes pour percement de boîtiers	315828
Dispositif d'aspiration de poussière avec emmanchement M27 pour couronnes pour percement de boîtiers	331621
Amorce de forage Couronne pour percement de boîtiers	281318
Amorce de forage Couronne pour percement de boîtiers BI+	209661

4 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques !

Informations concernant les appareils et les applications

Dimensions (L x l x h)	446 mm x 120 mm x 170 mm
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	5,1 kg
Classe de protection	II
Classe de protection avec PRCD	I

REMARQUE

L'appareil est disponible pour plusieurs tensions nominales différentes. La tension et la tension absorbée nominales de l'appareil figurent sur la plaque signalétique.

Tension de référence [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Fréquence réseau [Hz]	50…60	50	60	60	50/60	50…60	50

Tension de référence [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Puissance absorbée de référence [W]	1.450	1.600	1.570		1.600	1.600	1.600
Courant nominal [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Vitesse de rotation à vide de référence 1ère vitesse [/min]	650	650	650	650	650	650	650
Vitesse de rotation à vide de référence 2ème vitesse [/min]	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380

REMARQUE

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Valeurs de bruit (mesurées selon EN 60745-2-1)

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type	95 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type.	84 dB (A)
Incertitude du niveau acoustique indiqué	3 dB (A)

Informations complémentaires selon EN 60745-1, valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations)

Forage dans de la brique silico-calcaire (à sec) avec couronne diamantée PCM, $a_{h,\ DD}$	12 m/s²
Forage dans de la brique silico-calcaire (à sec) avec couronne diamantée HDM, $a_{h,\ DD}$	5,8 m/s²
Incertitude (K)	1,5 m/s²

5 Consignes de sécurité

5.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

a) **⚠ AVERTISSEMENT**

Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. **Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.** La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

5.1.1 Sécurité sur le lieu de travail

a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.

b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

5.1.2 Sécurité relative au système électrique

a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.

b) **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.

c) **N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

f) **Si l'utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit doit être utilisé.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

5.1.3 Sécurité des personnes

a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.

c) **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou au bloc-accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.

d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.

e) **Adoptez une bonne posture. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration peut réduire les risques dus aux poussières.

fr

5.1.4 Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.

b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirez la fiche de la prise de courant et/ou le bloc-accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.

d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

e) **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

g) **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils à monter, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5.1.5 Service

a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

5.2 Indications de sécurité pour les perceuses

a) **Porter un casque antibruit lors du perçage à percussion.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.

b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.

c) **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'accessoire risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

5.3 Consignes de sécurité supplémentaires

5.3.1 Sécurité des personnes

a) **En mode de guidage manuel, toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes de traces de graisse et d'huile.**

b) **Si l'appareil fonctionne sans dispositif d'aspiration de la poussière et si le travail effectué dégage de la poussière, porter un masque respiratoire léger.**

c) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**

d) **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.** Le fait de toucher des pièces en rotation, en particulier des outils en rotation, risque d'entraîner des blessures.

e) **Pendant le travail, toujours tenir le câble d'alimentation réseau et de rallonge, et le cas échéant aussi le tuyau de l'aspirateur, à l'arrière de l'appareil.**Ceci permet d'éviter tout risque de chute en trébuchant sur le câble ou le tuyau pendant le travail.

f) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**

g) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**

h) Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. **Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par Hilti, qui est spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque antipoussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

5.3.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

a) **Bien fixer la pièce. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place.** Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander l'appareil.

b) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le porte-outil.**

c) **En cas de coupure de courant, arrêter l'appareil et retirer la fiche de la prise.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'appareil lorsque le courant est rétabli.

5.3.3 Sécurité relative au système électrique

a) **Avant d'entamer le travail, vérifier, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux, qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention.** Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil peuvent devenir conductrices, par exemple, lorsqu'un câble électrique est endommagé par inadvertance. Cela peut entraîner un grave danger d'électrocution.

b) **Si un PRCD est contenu dans la livraison, ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD fourni (pour les versions GB, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.**

c) **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Si le câble de raccordement de l'appareil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble de raccordement spécialement préparé admissible, disponible auprès du service après-vente. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le câble d'alimentation réseau ou de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la fiche de la prise.** Les cordons d'alimentation et câbles de rallonge endommagés représentent un danger d'électrocution.

d) **Lorsqu'un appareil électrique est utilisé en plein air, s'assurer que l'appareil est raccordé au réseau par le biais d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

e) **En principe, il est recommandé d'utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement maximal de 30 mA.**

5.3.4 Place de travail

a) **Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée.** Des places de travail mal ventilées peuvent nuire à la santé du fait de la présence excessive de poussière.

b) **Si le travail effectué dégage de la poussière, raccorder un dispositif d'aspiration de poussière. Il est interdit de forer des matériaux nocifs pour la santé (par ex. amiante).**

5.3.5 Équipement de protection individuelle

L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection, des chaussures de sécurité et, en cas de dégagement de poussières, un masque respiratoire léger.

6 Mise en service

ATTENTION
La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique. S'assurer que l'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique.

DANGER
En cas de perçages à travers un mur, sécuriser la zone située derrière le mur, étant donné que du matériau ou la carotte de forage risquent de tomber. En cas de perçages à travers un plafond, veiller à protéger un périmètre de sécurité au sol, étant donné que du matériau ou la carotte de forage risquent de tomber.

ATTENTION
L'appareil ne doit pas être raccordé au réseau électrique pendant le transport. Débrancher la fiche de la prise.

6.1 Positionner la poignée latérale 2

ATTENTION
Débrancher la fiche de la prise.

1. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
2. Tourner la poignée latérale dans la position souhaitée.
3. Fixer la poignée latérale anti-torsion en la tournant par la poignée.

6.2 Montage de la couronne diamantée 3

DANGER
Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les accessoires ne sont ni écaillés ni usés ou fortement détériorés. Ne pas utiliser d'outils endommagés. Des éclats de la pièce travaillée ou des accessoires cassés risquent d'être projetés et de provoquer des blessures même à l'extérieur de l'espace de travail direct.

REMARQUE
Les couronnes diamantées doivent être remplacées, sitôt que les performances de tronçonnage resp. la progression de perçage sont nettement réduites. C'est d'une manière générale le cas, lorsque la hauteur des segments diamantés est inférieure à 2 mm.

ATTENTION
Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement des couronnes diamantées Hilti et accessoires DD 110-D d'origine. Pour les appareils avec porte-outil BI+, seules les couronnes diamantées Hilti d'origine sont autorisées.

ATTENTION
L'outil peut devenir très chaud lors de son utilisation ou de son affûtage. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Utiliser des gants de protection pour changer d'outil.**

ATTENTION
Débrancher la fiche de la prise.

ATTENTION
S'assurer que l'amorce de forage est bien positionnée sur la couronne diamantée.

ATTENTION
Lorsqu'une amorce de forage est utilisée, ne pas faire fonctionner l'appareil au ralenti sans contact avec le matériau support.

REMARQUE
Les porte-outils BR, BT, M16, M27 s'actionnent à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

Le porte-outil, l'adaptateur et l'outil doivent être exempts de saletés.
1. Ouvrir le porte-outil (BI+) en tournant dans le sens du symbole Étrier ouvert.
2. Installer la couronne diamantée par l'avant sur la denture du porte-outil (BI+) sur l'appareil et la tourner, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.
3. Fermer le porte-outil (BI+) en tournant dans le sens du symbole Étrier fermé.
4. Contrôler, en tirant la couronne diamantée dans tous les sens, que la couronne de forage est bien fixée sur le porte-outil.

6.3 Montage du dispositif d'aspiration de poussière (en option)

6.3.1 Couronnes pour percement de boîtiers 4

1. Pousser l'amorce de forage avec la pointe vers l'avant jusqu'en butée dans l'emmanchement pour couronnes pour percement de boîtiers avec dispositif d'aspiration de poussière.
2. Monter l'emmanchement dans le porte-outil selon le montage de la couronne diamantée.
3. Repousser la bague d'arrêt et le dispositif d'aspiration de poussière en direction de l'appareil.
4. Monter la couronne pour percement de boîtiers sur l'emmanchement.
5. Pousser le dispositif d'aspiration de poussière vers l'outil, jusqu'à ce qu'il touche la couronne diamantée et le fixer dans cette position tout en poussant la bague d'arrêt vers la couronne pour percement de boîtiers.
6. Contrôler la liberté de rotation du dispositif d'aspiration de poussière en direction de l'appareil.

6.3.2 Couronne diamantée

1. Monter l'emmanchement pour la couronne diamantée avec le dispositif d'aspiration de poussière dans le porte-outil en fonction du montage de la couronne diamantée.
2. Monter la couronne diamantée sur l'emmanchement.

6.4 Sélection de la vitesse de rotation 5

ATTENTION
Ne pas mettre en service. Attendre que la broche soit arrêtée.

Choisir la vitesse en fonction du diamètre de forage utilisé. Tourner à la main le commutateur en même temps que la couronne diamantée, jusqu'à la position recommandée (voir chapitre Description.)

6.5 Démontage de la couronne diamantée

ATTENTION
L'outil peut devenir très chaud lors de son utilisation ou de son affûtage. L'utilisateur risque de se brûler les mains. **Utiliser des gants de protection pour changer d'outil.**

ATTENTION
Débrancher la fiche de la prise.

REMARQUE
Pour les porte-outils BR, BT, M27, M16, fixer le porte-outil et enlever ensuite la couronne diamantée respectivement à l'aide d'une clé à fourche appropriée.

1. Ouvrir le porte-outil (BI+) en tournant dans le sens du symbole Étrier ouvert.
2. Tirer la douille du mandrin sur le porte-outil dans le sens de la flèche vers l'appareil. Ceci permet de déverrouiller la couronne diamantée.
3. Enlever la couronne diamantée.

7 Utilisation

AVERTISSEMENT
Veiller à ce que le câble d'alimentation réseau et les flexibles n'entrent pas en contact avec des pièces en rotation.

DANGER
Lors de travaux avec des couronnes diamantées ajourées, veiller à ne pas mettre les doigts dans les fentes.

ATTENTION
L'appareil et les travaux de forage sont bruyants. **Porter un casque antibruit.** Un bruit trop intense peut entraîner des lésions auditives.

ATTENTION
Le forage peut entraîner des projections dangereuses d'éclats de matériau. Les éclats de matériau peuvent entraîner des blessures corporelles et oculaires. **Utiliser des lunettes de protection et un casque de protection.**

AVERTISSEMENT
Du fait de ses applications, l'appareil a un couple de rotation élevé. **Utiliser la poignée latérale et toujours travailler en tenant l'appareil des deux mains.** L'utilisateur doit être préparé à l'éventualité d'un blocage soudain de l'outil.

DANGER
L'utilisateur doit être préparé à l'éventualité d'un blocage soudain de l'outil et être en équilibre parfaitement stable sur ses deux pieds.

7.1 Protection contre le vol TPS (en option)

REMARQUE
L'appareil peut être équipé, en option, de la fonction "Protection contre le vol". Si l'appareil est équipé avec cette fonction, il peut uniquement être débloqué et activé à l'aide de la clé de déblocage fournie.

7.1.1 Déblocage de l'appareil

1. S'assurer que l'appareil est alimenté par la tension du secteur. Le voyant jaune de protection contre le vol clignote. L'appareil est maintenant prêt à recevoir le signal de la clé de déblocage.
2. Placer la clé de déblocage ou la boucle de la montre TPS directement sur le symbole de cadenas. Sitôt que le voyant jaune de protection contre le vol s'éteint, l'appareil est débloqué.
   REMARQUE Si l'alimentation électrique est coupée, par exemple lors du changement de poste de travail ou d'une panne de courant, l'appareil reste débloqué pendant environ 20 minutes. En cas de coupure plus longue, l'appareil doit à nouveau être débloqué à l'aide de la clé de déblocage.

7.1.2 Activation de la fonction de protection contre le vol de l'appareil

REMARQUE
Pour plus de détails concernant l'activation et l'utilisation de la protection contre le vol, consulter le mode d'emploi "Protection contre le vol".

7.2 Mettre le disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD en service et le contrôler (si existant)

1. Insérer la fiche d'alimentation de l'appareil dans une prise terre.
2. Appuyer sur la touche "Reset" du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD.
   Le témoin lumineux doit s'allumer.

3. Appuyer sur la touche "TEST" du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD.
   Le témoin lumineux doit s'éteindre.
4. **AVERTISSEMENT Si le témoin lumineux ne s'éteint plus, l'appareil ne doit plus être utilisé.** Confier la réparation de l'appareil à un personnel spécialisé qualifié utilisant des pièces de rechange d'origine.
   Appuyer sur la touche "Reset" du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD.
   Le témoin lumineux doit s'allumer.

7.3 Travail avec dispositif d'aspiration de poussière

ATTENTION
Toujours tenir le tuyau d'aspiration à l'arrière de l'appareil, de sorte à ce qu'il ne puisse pas entrer en contact avec la couronne diamantée.

ATTENTION
Pour éliminer le matériau aspiré, se référer au mode d'emploi de l'aspirateur.

REMARQUE
Pour éviter tout effet électrostatique, utiliser un aspirateur antistatique.

7.3.1 Aspirateur avec prise secteur pour outils électroportatifs 6

ATTENTION
Lors de travaux avec un dispositif d'aspiration de poussière, ne pas utiliser de couronnes diamantées ajourées.

REMARQUE
Les opérations optionnelles doivent être réalisées en utilisant une amorce de forage en deux parties.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Mettre l'amorce de forage en place (en option).
3. Insérer la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise de l'aspirateur de poussière.
4. Insérer la fiche d'alimentation de l'aspirateur de poussière dans la prise et appuyer, si disponible, sur le contacteur "Reset" du PRCD.
5. Positionner l'appareil au centre du forage.
6. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de l'outil électroportatif.
   REMARQUE L'aspirateur démarre en différé après l'outil électroportatif. Après l'arrêt de l'outil électroportatif, l'aspirateur s'arrête en différé.
7. Au début du forage, le temps que la couronne de forage se centre, appuyer légèrement seulement puis renforcer la pression. Faire une coupe guidée de 3 à 5 mm (en option).
8. Arrêter l'appareil en relâchant l'interrupteur Marche / Arrêt et attendre jusqu'à ce que la couronne diamantée soit complètement arrêtée (en option).
9. Enlever l'amorce de forage hors de la couronne diamantée (en option).
10. Positionner la couronne diamantée dans la coupe guidée, appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt et poursuivre le forage (en option).

7.3.2 Aspirateur sans fiche d'alimentation secteur pour outils électroportatifs

ATTENTION
Lors de travaux avec un dispositif d'aspiration de poussière, ne pas utiliser de couronnes diamantées ajourées.

REMARQUE
Les opérations optionnelles doivent être réalisées en utilisant une amorce de forage en deux parties.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Mettre l'amorce de forage en place (en option).
3. Insérer la fiche d'alimentation de l'aspirateur de poussière dans la prise et mettre l'aspirateur en marche.
4. Insérer la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise et appuyer, si disponible, sur le contacteur "Reset" du PRCD.
5. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de l'outil électroportatif.
6. Au début du forage, le temps que la couronne de forage se centre, appuyer légèrement seulement puis renforcer la pression. Faire une coupe guidée de 3 à 5 mm (en option).
7. Arrêter l'appareil en relâchant l'interrupteur Marche / Arrêt et attendre jusqu'à ce que la couronne diamantée soit complètement arrêtée (en option).
8. Retirer l'amorce de forage hors de la couronne diamantée (en option).
9. Positionner la couronne diamantée dans la coupe guidée, appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt et poursuivre le forage (en option).
10. Laisser l'aspirateur tourner quelques secondes plus longtemps que l'appareil avant de l'arrêter, pour aspirer encore le matériau résiduel.

7.4 Travail sans dispositif d'aspiration de poussière

REMARQUE
Utiliser les couronnes diamantées ajourées pour le forage sans aspirateur.

REMARQUE
Enlever le dispositif d'aspiration ou le fixer pour l'empêcher de tourner.

REMARQUE
Les opérations optionnelles doivent être réalisées en utilisant une amorce de forage en deux parties.

ATTENTION
Débrancher la fiche de la prise secteur pour enlever la carotte de forage.

DANGER
Porter un masque respiratoire léger.

REMARQUE
La poussière se dégagée dans toutes les directions. Le forage sans dispositif d'aspiration de poussière, en particulier sous plafond, n'est pas confortable et les performances pas optimales. C'est la raison pour laquelle il n'est pas recommandé de forer sous plafond sans dispositif d'aspiration de poussière. Il est toujours recommandé d'utiliser le dispositif d'aspiration de poussière avec un aspirateur approprié au forage à sec.

1. Placer la poignée latérale dans la position souhaitée et la fixer.
2. Mettre l'amorce de forage en place (en option).
3. Insérer la fiche d'alimentation dans la prise et appuyer, si disponible, sur le contacteur "Reset" du PRCD.
4. Positionner l'appareil au centre du forage.
5. Appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt de l'outil électroportatif.
6. Au début du forage, le temps que la couronne de forage se centre, appuyer légèrement seulement puis renforcer la pression. Faire une coupe guidée de 3 à 5 mm (en option).
7. Arrêter l'appareil en relâchant l'interrupteur Marche / Arrêt et attendre jusqu'à ce que la couronne diamantée soit complètement arrêtée (en option).
8. Retirer l'amorce de forage hors de la couronne diamantée (en option).
9. Positionner la couronne diamantée dans la coupe guidée, appuyer sur l'interrupteur Marche / Arrêt et poursuivre le forage (en option).

7.5 Désactivation et démontage du système

ATTENTION
Se munir de gants de protection pour changer d'outil, car l'appareil peut être très chaud après utilisation.

ATTENTION
La couronne diamantée est remplie de poussière et de matériau de forage. **S'assurer d'avoir un bon appui pour supporter le poids supplémentaire du matériau de forage.**

REMARQUE
Transporter l'appareil de préférence dans le coffret Hilti.

1. Relâcher l'interrupteur Marche / Arrêt sur l'outil électroportatif et retirer la couronne diamantée hors du trou de forage.
2. Le cas échéant, arrêter l'aspirateur utilisé.
3. Vérifier que l'appareil n'est plus raccordé au secteur.
4. Le cas échéant, enlever la carotte.
5. Enlever la couronne diamantée.

7.6 Étapes de travail en cas de coincement de la couronne de forage

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil. La couronne de forage peut être débloquée en procédant comme suit :

7.6.1 Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher la fiche de la prise.
2. Saisir la couronne de forage près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage en la tournant.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

7.7 Transport

ATTENTION
S'assurer que l'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique.

REMARQUE
Déposer et transporter dans la mesure du possible l'appareil dans le coffret Hilti.

8 Nettoyage et entretien

ATTENTION
Débrancher la fiche de la prise.

8.1 Entretien des outils et des pièces métalliques

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils et du porte-outil de la corrosion, en les frottant de temps à autre avec un chiffon imbibé d'huile.
Veiller à ce que la queue de la mèche soit toujours propre et légèrement graissée.

8.2 Maintenance de l'appareil

ATTENTION
Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration

de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique !

8.3 Entretien

AVERTISSEMENT
Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

8.4 Remplacement des balais de charbon 7

REMARQUE
Le témoin lumineux avec le symbole Clé à fourche s'allume lorsque les balais de charbon doivent être remplacés.

DANGER
L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel autorisé et formé à cet effet ! Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Si les instructions suivantes ne sont pas respectées, il y a risque d'entrer en contact avec des tensions électriques dangereuses.

1. Débrancher l'appareil du réseau.
2. Ouvrir les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
3. Bien observer comment sont disposés les balais de charbon et les cordons. Retirer les balais de charbon usagés de l'appareil.
4. Installer les nouveaux balais de charbon exactement comme les anciens balais de charbon étaient disposés avant (numéro de pièce détachée : Balais de charbon AO ML 100-127 V : 39577 ; Balais de charbon AO ML 220-240 V : 39576).
   REMARQUE Lors de la mise en place, veiller à ne pas endommager l'isolation du cordon à témoin.
5. Visser les couvercles des balais de charbon de part et d'autre de l'unité moteur.
   REMARQUE Le témoin lumineux s'éteint après le remplacement des balais de charbon, sitôt que l'appareil est à nouveau raccordé au réseau.

8.5 Contrôle après des travaux de maintenance et d'entretien

Après des travaux de maintenance et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

9 Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'appareil ne se met pas en marche	Alimentation par secteur interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il fonctionne ; contrôler les fiches de raccordement, le câble électrique, le disjoncteur PRCD, le secteur
	Balais de charbon débranchés	Remplacement des balais de charbon Voir chapitre : 8.4 Remplacement des balais de charbon 7
	Interrupteur Marche / Arrêt défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
	Alimentation électrique interrompue	Contrôler le câble d'alimentation réseau et au besoin l'aspirateur, le câble de rallonge, la fiche d'alimentation, le disjoncteur PRCD et, si nécessaire, les faire remplacer par un électricien
	Défaillance électronique	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
L'appareil ne fonctionne pas et l'indicateur de maintenance s'allume	Balais de charbon usés	Remplacement des balais de charbon Voir chapitre : 8.4 Remplacement des balais de charbon 7
L'appareil ne fonctionne pas, les balais de charbon sont remplacés, l'indicateur de maintenance s'allume	Appareil endommagé	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti

Défauts	Causes possibles	Solutions
L'indicateur de maintenance s'allume	Balais de charbon usés ; il reste encore quelques heures de fonctionnement.	Les balais de charbon devraient être remplacés. Voir chapitre : 8.4 Remplacement des balais de charbon 7
L'indicateur de maintenance clignote	Vitesse de rotation erronée	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
L'appareil ne fonctionne pas, le voyant jaune de protection contre le vol clignote.	L'appareil n'est pas débloqué (pour les appareils avec protection contre le vol, en option).	Débloquer l'appareil à l'aide de la clé de déblocage.
Le moteur tourne, la couronne diamantée ne tourne pas	Variateur de vitesse non enclenché	Actionner le variateur de vitesse jusqu'à ce qu'il s'encliquette nettement
	Réducteur défectueux	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
La vitesse de forage diminue	Couronne diamantée polie	Affûter la couronne diamantée sur une surface d'affûtage
	Couronne diamantée polie	Spécifications de couronne de forage erronées, chercher conseil auprès du S.A.V. Hilti
	Carotte coincée dans la couronne diamantée	Retirer la carotte
	Profondeur de forage maximale atteinte	Retirer la carotte et utiliser une rallonge de couronne de forage
	Couronne diamantée défectueuse	Vérifier que la couronne diamantée n'est pas endommagée et la remplacer le cas échéant
	L'accouplement à friction se désengage trop tôt ou glisse	Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti
	La poussière freine la progression de forage	Utiliser un dispositif d'aspiration de poussière approprié
Impossible d'insérer la couronne diamantée dans le porte-outil	Emmanchement / porte-outil encrassé ou endommagé	Nettoyer l'emmanchement / le porte-outil ou le remplacer le cas échéant
Jeu trop important du système de forage	Couronne de forage insuffisamment vissée dans le porte-outil	Serrer fermement
	Emmanchement défectueux	Vérifier l'emmanchement et le remplacer au besoin

10 Recyclage

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consulter le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Pour les pays de l'UE uniquement.

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne concernant les appareils électriques et électroniques anciens et sa transposition au niveau national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière non polluante.

11 Garantie constructeur des appareils

En cas de questions relatives aux conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire HILTI local.

fr

12 Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Carotteuse diamant
Désignation du modèle :	DD 110-D
Année de fabrication :	2007

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes : 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentation technique par :

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ISTRUZIONI ORIGINALI

Sistema di carotaggio con corona diamantata DD 110-D

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima della messa in funzione.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme all'attrezzo.

Se affidato a terzi, l'attrezzo deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Indice		Pagina
1	Indicazioni di carattere generale	31
2	Descrizione	32
3	Accessori	33
4	Dati tecnici	34
5	Indicazioni di sicurezza	35
6	Messa in funzione	38
7	Utilizzo	40
8	Cura e manutenzione	42
9	Problemi e soluzioni	43
10	Smaltimento	44
11	Garanzia del costruttore	44
12	Dichiarazione di conformità CE (originale)	45

1 I numeri rimandano alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte queste pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.
Nel testo del presente manuale d'istruzioni, con il termine «attrezzo» si fa sempre riferimento alla carotatrice DD 110-D.

Componenti dello strumento, elementi di comando e di visualizzazione 1

Trapano con corona di perforazione diamantata DD 110-D
① Impugnatura laterale
② Interruttore di selezione della velocità
③ Ingranaggi
④ Motore
⑤ Copertura delle spazzole
⑥ Indicatore di servizio
⑦ Interruttore on/off
⑧ Impugnatura
⑨ Cavo di alimentazione
⑩ Porta-utensile
⑪ Equipaggiamento speciale: TPS

1 Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

PERICOLO
Porre attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE
Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA
Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA
Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento

Attenzione: pericolo generico

Attenzione: alta tensione

Attenzione: pericolo di ustioni

Segnali di obbligo

Indossare occhiali di protezione

Indossare un elmetto di protezione

Indossare protezioni acustiche

Indossare guanti di protezione

Utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie.

Indossare calzature antinfortunistiche

Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni

Simboli

Rotazioni al minuto

Simbolo lucchetto (blocco)

Dotato di protezione antifurto TPS (opzionale)

Indicatore di servizio

I materiali vanno convogliati al sistema di riciclo

Localizzazione dei dati identificativi sull'attrezzo
La denominazione del modello e il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Centro Riparazioni Hilti.

Modello:

Numero di serie:

2 Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

DD 110-D è una carotatrice elettrica diamantata ed è adatta alla foratura a secco manuale nella muratura mediante corone di perforazione e corone a forare diamantate.
L'attrezzo non è adatto alla foratura in calcestruzzo o cemento armato.
La foratura di materiali che producono polveri conduttrici e/o infiammabili (ad es. legno, magnesio) non è permessa.
Per le diverse applicazioni, utilizzare possibilmente un aspiratore portatile adatto, come l'aspirapolvere VCU 40, VCU 40-M o VCD 50.
Al fine di evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente corone di perforazione originali Hilti e accessori per DD 110-D.
Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso.
Osservare le indicazioni per il funzionamento, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel manuale d'istruzioni.
L'attrezzo è destinato a un utilizzo di tipo professionale; l'uso, la manutenzione e la cura dell'attrezzo devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. L'attrezzo e i suoi accessori possono essere causa di pericoli, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, se utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.
Le aree di lavoro possono essere: cantieri, officine, opere di restauro, ristrutturazione e nuove costruzioni.
L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta.
Non è consentito utilizzare l'attrezzo per lavorare materiali pericolosi per la salute (ad esempio l'amianto).
Non è consentito manipolare o apportare modifiche all'attrezzo.

2.2 Impiego con le diverse dotazioni

Tipi di foro per DD 110-D	⌀ corone di perforazione	Direzione di foratura	Fondo
Fori passanti	16...162 mm (⅝"...6½")	Tutte le direzioni	Muro (ad esempio arenaria calcarea, laterizio)
Fori ciechi / fori per prese	16...162 mm (⅝"...6½")	Tutte le direzioni	Muro (ad esempio arenaria calcarea, laterizio)

2.3 Tabella delle velocità e dei relativi diametri delle corone di perforazione

Velocità	Corone di perforazione PCM	Corone di perforazione HDM	Numero di giri a vuoto
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min

Velocità	Corone di perforazione PCM	Corone di perforazione HDM	Numero di giri a vuoto
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1.380/min

2.4 Antifurto TPS (opzionale)

L'attrezzo può essere equipaggiato opzionalmente con la funzione "antifurto TPS". Se l'attrezzo è provvisto di questa funzione, potrà essere abilitato ed azionato esclusivamente con l'apposita chiave di attivazione.

2.5 La dotazione standard comprende:

1 Attrezzo con impugnatura laterale e porta-utensile
1 Manuale d'istruzioni
1 Valigetta Hilti o scatola di cartone

2.6 Utilizzo dei cavi di prolunga

Utilizzare esclusivamente cavi di prolunga omologati per la specifica applicazione, con una sezione sufficiente.
Sezioni minime consigliate e lunghezze cavo max.:

Sezione del conduttore	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Tensione di rete 100 V	non consigliata	non consigliata	non consigliata	40 m
Tensione di rete 110-120 V	non consigliata	non consigliata	30 m	
Tensione di rete 220-240 V	30 m		50 m	

Non utilizzare cavi di prolunga con sezione del conduttore 1,25 mm². Per gli attrezzi con PRCD utilizzare solo cavo di prolunga con filo di protezione.

2.7 Utilizzo di generatori o trasformatori

Questo attrezzo può essere utilizzato anche collegandolo ad un generatore o ad un trasformatore, purché vengano rispettate le seguenti condizioni: la potenza erogata in Watt deve essere almeno doppia rispetto alla potenza riportata sulla targhetta dell'attrezzo, la tensione d'esercizio deve sempre essere compresa tra +5 % e –15 % della tensione nominale, la frequenza deve essere entro l'intervallo tra 50 e 60 Hz e non deve mai superare i 65 Hz e si deve utilizzare un regolatore di tensione automatico con picco iniziale di potenza.

NOTA
L'accensione e lo spegnimento di altri attrezzi può provocare picchi di sottotensione e/o sovratensione, che possono danneggiare l'attrezzo. Non collegare contemporaneamente al generatore / trasformatore nessun altro attrezzo.

3 Accessori

Denominazione	Codice articolo, descrizione
Protezione antifurto TPS (Theft Protection System) con Company Card, Company Remote e chiave di attivazione TPS-K	opzionale
Aspirazione polveri	315773
Porta-utensile M16	315774
Porta-utensile BI+	315791
Porta-utensile BR	315792
Porta-utensile BT	315793
Mandrino a cremagliera	315794
Mandrino autoserrante	315795

Denominazione	Codice articolo, descrizione
Attacco M27 per corone a forare	315805
Attacco BI+ per corone a forare	315806
Attacco M27 per corone di perforazione	315807
Attacco BI+ per corone di perforazione	315824
Impugnatura laterale	315825
Aspirazione polveri con attacco BI+ per corone di perforazione	315826
Aspirazione polveri con attacco M27 per corone di perforazione	315827
Aspirazione polveri con attacco BI+ per corone a forare	315828
Aspirazione polveri con attacco M27 per corone a forare	331621
Punta di centraggio per inizio foratura corone a forare	281318
Punta di centraggio per inizio foratura corone a forare BI+	209661

4 Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

Ulteriori informazioni sull'attrezzo e sul suo utilizzo

Dimensioni (L x P x H)	446 mm X 120 mm X 170 mm
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	5,1 kg
Classe di protezione	II
Classe di protezione con PRCD	I

NOTA
L'attrezzo è disponibile con diverse tensioni nominali. La tensione nominale e l'assorbimento di tensione nominale dell'attrezzo sono rilevabili dalla targhetta.

Tensione nominale [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Frequenza di rete [Hz]	50…60	50	60	60	50/60	50…60	50
Assorbimento di potenza nominale [W]	1.450	1.600	1.570		1.600	1.600	1.600
Corrente nominale [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Numero di giri a vuoto nominale 1ª velocità [/min]	650	650	650	650	650	650	650

Tensione nominale [V]	100	110	110	120	220	230	240
Numero di giri a vuoto nominale 2ª velocità [/min]	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380

NOTA

Il picco di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato secondo una procedura prevista dalla norma EN 60745 e può essere impiegata per confrontare i diversi utensili elettrici. È altresì adatta per una stima preventiva del carico delle vibrazioni. Il picco di vibrazioni indicato è rappresentativo per le applicazioni principali dell'utensile elettrico. Se l'utensile elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con inserti diversi o senza un'adeguata manutenzione, il picco delle vibrazioni potrebbe variare. Ciò può aumentare notevolmente il carico delle vibrazioni per la durata del lavoro. Per una stima precisa del carico delle vibrazioni occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso ma non è in uso. Ciò può ridurre notevolmente il carico delle vibrazioni nell'arco della durata complessiva del lavoro. Prima dell'effetto delle vibrazioni, individuare le ulteriori misure di sicurezza necessarie per la protezione dell'utilizzatore, come ad esempio: manutenzione dell'utensile elettrico e degli inserti, riscaldamento delle mani, organizzazione delle fasi di lavoro.

Informazioni sulla rumorosità (misurate secondo EN 60745-2-1):

Livello tipico di potenza sonora di grado A	95 dB (A)
Livello tipico di pressione acustica d'emissione di grado A	84 dB (A)
Incertezza per i dati relativi al livello sonoro	3 dB (A)

Informazioni supplementari secondo EN 60745-1, valori di vibrazioni triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)

Foratura nella pietra calcarea (asciutta) con corona di perforazione PCM, $a_{h,\ DD}$	12 m/s²
Foratura nella pietra calcarea (asciutta) con corona di perforazione HDM, $a_{h,\ DD}$	5,8 m/s²
Incertezza (K)	1,5 m/s²

5 Indicazioni di sicurezza

5.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

a) **⚠ ATTENZIONE**

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze. Eventuali omissioni nell'adempimento delle indicazioni di sicurezza e avvertenze potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. **Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.** Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) e ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

5.1.1 Sicurezza sul posto di lavoro

a) **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.**Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.

b) **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.**Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

c) **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.**Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

5.1.2 Sicurezza elettrica

a) **La spina di collegamento dell'attrezzo elettrico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.**Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

b) **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e**

frigoriferi. Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.

c) **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.**L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti dell'attrezzo in movimento.**I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

e) **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.**L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.

f) **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'impiego di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scossa elettrica.

5.1.3 Sicurezza delle persone

a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'attrezzo elettrico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.**Anche solo un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo elettrico potrebbe provocare lesioni gravi.

b) **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.**Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di lesioni.

c) **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.**Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo elettrico acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.

d) **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.**Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.

e) **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.**In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.

f) **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.

g) **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.

5.1.4 Utilizzo e cura dell'attrezzo elettrico

a) **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.**Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.

b) **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.**Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.

c) **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.**Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.

d) **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non far utilizzare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.**Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.

f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.**Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.

g) **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.**L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

5.1.5 Assistenza

a) **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

5.2 Indicazioni di sicurezza per trapani

a) **Durante la foratura con percussione, indossare protezioni acustiche.**Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

b) **Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'attrezzo.**Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.

c) **Afferrare l'attrezzo dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'accessorio entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'attrezzo stesso.**Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

5.3 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

5.3.1 Sicurezza delle persone

a) **Durante il funzionamento manuale tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani e dalle apposite impugnature. Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**

b) **Se l'attrezzo viene utilizzato senza un sistema di aspirazione della polvere, in caso di lavori che generano polvere si dovrà utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie.**

c) **Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione ed esercizi per le dita al fine di migliorare la circolazione sanguigna delle dita.**

d) **Evitare di toccare i componenti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è in posizione sul pezzo da lavorare.** Il contatto con componenti rotanti, in particolare con gli utensili rotanti, può provocare lesioni.

e) **Durante il lavoro, far sempre passare dietro l'attrezzo il cavo di alimentazione, il cavo di prolunga ed eventualmente anche il tubo dell'aspirapolvere.** In questo modo si riduce il pericolo di inciampare nel cavo o nel tubo flessibile, e quindi di cadute durante il lavoro.

f) **Non lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**

g) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**

h) Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. **Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri. Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico. Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.**

5.3.2 Utilizzo conforme e cura degli utensili elettrici

a) **Fissare il pezzo in lavorazione. Utilizzare dispositivi di bloccaggio idonei oppure una morsa a vite per tenere fermo il pezzo in lavorazione.** In questo modo il pezzo verrà bloccato in modo più sicuro, rispetto a quando lo si tiene con le mani, in modo che queste possano essere libere per utilizzare l'attrezzo.

b) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmene fissati nel porta-utensile.**

c) **In caso di interruzione della corrente spegnere l'attrezzo ed estrarre la spina dell'alimentazione.** In questo modo si evita l'azionamento involontario dell'attrezzo in caso di ritorno della corrente.

5.3.3 Sicurezza elettrica

a) **Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti.** Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.

b) **Se nella dotazione è compreso un PRCD, non utilizzare mai l'attrezzo senza il PRCD in dotazione (per la versione GB utilizzare sempre il trasformatore d'isolamento). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.**

c) **Controllare regolarmente il cavo di alimentazione dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire esclusivamente da un esperto. Se il cavo di alimentazione dell'attrezzo elettrico è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e omologato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa.** Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.

d) **Se si lavora con un attrezzo elettrico all'aperto, assicurarsi che sia collegato alla rete elettrica mediante un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con una corrente di intervento di max. 30 mA.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di scosse elettriche.

e) **In generale si consiglia l'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con max. 30 mA di corrente di intervento.**

5.3.4 Area di lavoro

a) **Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata.** L'aerazione insufficiente del posto di lavoro può provocare danni alla salute causati dalla polvere.
b) **In caso di lavori che generano polvere si dovrà collegare l'aspirazione polveri. Non è consentito utilizzare l'attrezzo per forare materiali pericolosi per la salute (ad esempio l'amianto).**

5.3.5 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare adeguati occhiali protettivi, un elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione, calzature antinfortunistiche e, in caso di formazione di polvere, una mascherina per le vie respiratorie.

6 Messa in funzione

PRUDENZA
La tensione di rete deve corrispondere a quanto indicato sulla targhetta. L'attrezzo non deve essere collegato alla rete elettrica.

PERICOLO
Quando si eseguono carotaggi nelle pareti, assicurare la zona dietro la parete, poiché il materiale o la carota potrebbero cadere all'esterno. Quando si eseguono carotaggi nei soffitti, assicurare la zona sottostante, poiché potrebbe cadere del materiale o la carota.

PRUDENZA
L'attrezzo non deve essere collegato alla rete durante il trasporto. Estrarre la spina dalla presa.

6.1 Posizionare l'impugnatura laterale 2

PRUDENZA
Disinserire la spina dalla presa.

1. Aprire il sostegno dell'impugnatura laterale, ruotando l'impugnatura.
2. Portare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata.
3. Fissare saldamente l'impugnatura laterale in modo che non possa ruotare.

6.2 Montaggio della corona di perforazione diamantata 3

PERICOLO
Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento. Non utilizzare utensili danneggiati. Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

NOTA
Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm.

PRUDENZA
Al fine di evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente corone di perforazione originali Hilti e accessori per DD 110-D. Per gli attrezzi dotati di portautensile BI+ sono ammesse esclusivamente le corone di perforazione originali Hilti.

PRUDENZA
L'utensile può surriscaldarsi durante l'impiego o l'affilatura. Ciò potrebbe provocare ustioni alle mani. **Per la sostituzione dell'utensile, utilizzare guanti di protezione.**

PRUDENZA
Disinserire la spina dalla presa.

PRUDENZA
Accertarsi che la punta di centraggio per inizio foratura sia posizionata saldamente nella corona di perforazione.

PRUDENZA
Azionare l'attrezzo utilizzando la punta di centraggio per inizio foratura, non senza contatto con la superficie da forare a vuoto.

NOTA
I porta-utensile BR, BT, M16, M27 vengono azionati con una chiave fissa adeguata.

Il porta-utensile, l'adattatore e l'attrezzo devono essere privi di sporco.
1. Aprire il porta-utensile (BI+) ruotando in direzione del simbolo della parentesi aperta.
2. Inserire la corona di perforazione diamantata dal fronte nella dentatura del porta-utensile (BI+) dell'attrezzo e ruotarla fino allo scatto in sede.
3. Chiudere il porta-utensile (BI+) ruotando in direzione della parentesi chiusa.
4. Controllare che la corona di perforazione sia fissata saldamente nel porta-utensile, tirandola e muovendola avanti e indietro.

6.3 Montaggio del dispositivo di aspirazione della polvere (opzionale)

6.3.1 Corona a forare 4

1. Spingere fino a battuta la punta di centraggio per inizio foratura con la punta rivolta in avanti nell'attacco per corone a forare con dispositivo di aspirazione.
2. Montare l'attacco nel porta-utensile come descritto al paragrafo Montaggio della corona di perforazione diamantata.
3. Spingere nuovamente l'anello di arresto e il dispositivo di aspirazione nella direzione dell'attrezzo.
4. Montare la corona a forare sull'attacco.
5. Inserire il dispositivo di aspirazione in direzione dell'attrezzo fino ad appoggiarlo alla corona di perforazione, quindi fissarlo in questa posizione spostando l'arresto in direzione della corona a forare.
6. Controllare che il dispositivo di aspirazione possa ruotare liberamente rispetto all'attrezzo.

6.3.2 Corona di perforazione

1. Montare l'attacco per la corona di perforazione con aspirazione polveri nel porta-utensile come descritto al paragrafo Montaggio della corona di perforazione diamantata.
2. Montare la corona di perforazione sull'attacco.

6.4 Selezione del numero di giri 5

PRUDENZA
Non azionare l'interruttore con l'attrezzo in funzione. Attendere l'arresto completo del mandrino.

Selezionare la posizione dell'interruttore in base al diametro di foratura utilizzato. Ruotare l'interruttore, ruotando contemporaneamente (a mano) la corona di perforazione, fino a raggiungere la posizione consigliata (vedere capitolo Descrizione).

6.5 Smontaggio della corona di perforazione diamantata

PRUDENZA
L'utensile può surriscaldarsi durante l'impiego o l'affilatura. Ciò potrebbe provocare ustioni alle mani. **Per la sostituzione dell'utensile, utilizzare guanti di protezione.**

PRUDENZA
Disinserire la spina dalla presa.

NOTA
Con i porta-utensile BR, BT, M27, M16, fissare il porta-utensile e rimuovere quindi la corona di perforazione con una chiave fissa adatta.

1. Aprire il porta-utensile (BI+) ruotando in direzione del simbolo della parentesi aperta.
2. Tirare la bussola di azionamento sul porta-utensile in direzione della freccia sull'attrezzo. In questo modo si sblocca la corona di perforazione.
3. Rimuovere la corona di perforazione.

7 Utilizzo

it

ATTENZIONE
Prestare attenzione affinché il cavo di alimentazione e i tubi flessibili non vengano in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.

PERICOLO
Se si lavora con corone di perforazione intagliate, accertarsi di non inserire le dita nella fessura.

PRUDENZA
L'attrezzo ed il processo di foratura producono rumore. **Indossare protezioni acustiche.** Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.

PRUDENZA
Le operazioni di foratura possono produrre schegge pericolose. Le schegge di materiale possono causare ferite al corpo ed agli occhi dell'operatore. **Utilizzare occhiali protettivi ed elmetto di protezione.**

ATTENZIONE
L'attrezzo presenta una coppia elevata, in funzione delle sue applicazioni. **Utilizzare l'impugnatura laterale e lavorare con l'attrezzo utilizzando sempre entrambe le mani.** L'utilizzatore deve essere pronto ad affrontare un eventuale blocco improvviso dell'utensile.

PERICOLO
L'utilizzatore deve essere pronto ad affrontare un eventuale blocco improvviso dell'utensile e tenere una posizione assolutamente stabile su entrambi i piedi.

7.1 Antifurto TPS (opzionale)

NOTA
L'attrezzo può essere equipaggiato opzionalmente con la funzione "antifurto". Se l'attrezzo è provvisto di questa funzione, potrà essere abilitato ed azionato esclusivamente con l'apposita chiave di attivazione.

7.1.1 Abilitazione dell'attrezzo

1. Accertarsi che l'attrezzo sia alimentato con tensione di rete. La spia gialla della protezione antifurto lampeggia. Ora l'attrezzo è pronto per la ricezione del segnale della chiave di attivazione.
2. Portare la chiave di attivazione oppure la fibbia dell'orologio TPS direttamente sul simbolo del lucchetto. Non appena la spia gialla dell'antifurto si spegne, l'attrezzo può essere utilizzato.
   NOTA Se l'alimentazione elettrica viene interrotta, ad esempio a causa di un cambiamento della postazione di lavoro o in caso di black-out, la disponibilità al funzionamento dell'attrezzo viene mantenuta per circa 20 minuti. In caso di interruzioni prolungate, l'attrezzo dovrà essere nuovamente abilitato per mezzo della chiave di attivazione.

7.1.2 Attivazione della funzione di antifurto per l'attrezzo

NOTA
Le informazioni in merito all'attivazione e applicazione della protezione antifurto sono contenute nel manuale d'istruzioni "Antifurto".

7.2 Inserimento e controllo dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto PRCD (se presente)

1. Inserire la spina dell'attrezzo in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto "Reset" sull'interruttore di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   Deve comparire l'indicatore.
3. Premere il tasto "TEST" sull'interruttore di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   Deve scomparire l'indicatore.
4. **ATTENZIONE Se l'indicatore non scompare, l'attrezzo non deve più essere usato.**Far riparare l'attrezzo da personale specializzato con ricambi originali.
   Premere il tasto "Reset" sull'interruttore di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
   Deve comparire l'indicatore.

7.3 Lavoro con dispositivo di aspirazione della polvere

PRUDENZA
Durante il lavoro, far sempre passare dietro l'attrezzo il tubo flessibile d'aspirazione, in modo da evitare il contatto con la corona di perforazione.

PRUDENZA
Per lo smaltimento del materiale aspirato leggere le istruzioni per l'uso dell'aspiratore.

NOTA
Al fine di evitare gli effetti elettrostatici, utilizzare un aspirapolvere antistatico.

7.3.1 Aspirapolvere con presa per l'alimentazione degli attrezzi elettrici 6

PRUDENZA

Se si lavora con un dispositivo di aspirazione della polvere, non utilizzare corone di perforazione intagliate.

NOTA

Le attività opzionali devono essere eseguite utilizzando una punta di centraggio per inizio foratura in due pezzi.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Montare la punta di centraggio per inizio foratura (opzionale).
3. Inserire la spina dell'attrezzo nella presa dell'aspirapolvere.
4. Inserire la spina dell'aspirapolvere nella presa e premere l'interruttore del PRCD in posizione "Reset", se presente.
5. Posizionare l'attrezzo al centro del foro da eseguire.
6. Premere l'interruttore on / off dell'attrezzo elettrico.
   NOTA L'aspirapolvere si avvia qualche secondo dopo l'attrezzo elettrico. Dopo lo spegnimento dell'attrezzo elettrico, l'aspirapolvere si spegne con qualche secondo di ritardo.
7. All'inizio del carotaggio, esercitare una pressione lieve finché la corona di perforazione non è centrata, quindi aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm (operazione facoltativa).
8. Arrestare l'attrezzo rilasciando l'interruttore on / off e attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione (operazione facoltativa).
9. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione (operazione facoltativa).
10. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore on / off e proseguire con il carotaggio (operazione facoltativa).

7.3.2 Aspirapolvere senza presa per l'alimentazione degli attrezzi elettrici

PRUDENZA

Se si lavora con un dispositivo di aspirazione della polvere, non utilizzare corone di perforazione intagliate.

NOTA

Le attività opzionali devono essere eseguite utilizzando una punta di centraggio per inizio foratura in due pezzi.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Montare la punta di centraggio per inizio foratura (opzionale).
3. Inserire la spina di rete dell'aspirapolvere nella presa e applicare l'aspirapolvere.
4. Inserire la spina dell'attrezzo nella presa e premere l'interruttore del PRCD in posizione "Reset", se presente.
5. Premere l'interruttore on / off dell'attrezzo elettrico.
6. All'inizio del carotaggio, esercitare una pressione lieve finché la corona di perforazione non è centrata, quindi aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm (operazione facoltativa).
7. Arrestare l'attrezzo rilasciando l'interruttore on / off e attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione (operazione facoltativa).
8. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione (operazione facoltativa).
9. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore on / off e proseguire con il carotaggio (operazione facoltativa).
10. Prima di spegnerlo, lasciare in funzione l'aspirapolvere ancora per qualche secondo dopo lo spegnimento dell'attrezzo, in modo da aspirare tutto il materiale residuo.

7.4 Lavoro senza dispositivo di aspirazione della polvere

NOTA

Se si fora senza un dispositivo di aspirazione della polvere, utilizzare corone di perforazione intagliate.

NOTA

Rimuovere l'aspirazione polveri o fissarlo per evitare che ruoti.

NOTA

Le attività opzionali devono essere eseguite utilizzando una punta di centraggio per inizio foratura in due pezzi.

PRUDENZA

Disinserire la spina dalla presa in caso di rimozione della carota.

PERICOLO

Utilizzare una mascherina di protezione per le vie respiratorie.

NOTA

La polvere viene espulsa in tutte le direzioni. Senza un dispositivo di aspirazione della polvere, la foratura, e in particolare la foratura sopra testa, diventa un'operazione disagevole, e le prestazioni non sono ottimali. Pertanto si sconsiglia di eseguire lavori di foratura sopra testa senza un dispositivo di aspirazione della polvere. Per la foratura a secco, è sempre consigliabile utilizzare l'aspirazione polveri con un aspirapolvere adatto.

1. Regolare l'impugnatura laterale nella posizione desiderata e fissarla.
2. Montare la punta di centraggio per inizio foratura (opzionale).
3. Inserire la spina nella presa e premere l'interruttore del PRCD in posizione "Reset", se presente.

4. Posizionare l'attrezzo al centro del foro da eseguire.
5. Premere l'interruttore on / off dell'attrezzo elettrico.
6. All'inizio del carotaggio, esercitare una pressione lieve finché la corona di perforazione non è centrata, quindi aumentare la pressione. Eseguire un foro di guida profondo 3-5 mm (operazione facoltativa).
7. Arrestare l'attrezzo rilasciando l'interruttore on / off e attendere fino all'arresto completo della corona di perforazione (operazione facoltativa).
8. Rimuovere la punta di centraggio per inizio foratura dalla corona di perforazione (operazione facoltativa).
9. Posizionare la corona di perforazione nel foro di guida, premere l'interruttore on / off e proseguire con il carotaggio (operazione facoltativa).

7.5 Spegnimento e smontaggio del sistema

PRUDENZA
Per la sostituzione degli utensili utilizzare guanti di protezione, poiché l'utensile può surriscaldarsi durante l'impiego.

PRUDENZA
La corona di perforazione è piena di polvere e materiale di foratura. **Accertarsi di essere in posizione sicura, per non essere sbilanciati dal peso supplementare del materiale di foratura.**

NOTA
Per il trasporto dell'attrezzo utilizzare preferibilmente la valigetta Hilti.

1. Rilasciare l'interruttore on / off sull'attrezzo elettrico ed estrarre lentamente la corona di perforazione dal foro.
2. Se è stato utilizzato un aspirapolvere, spegnerlo.
3. Accertarsi che l'attrezzo non sia più collegato all'alimentazione elettrica.
4. Se necessario, rimuovere la carota.
5. Rimuovere la corona di perforazione.

7.6 Procedura in caso di bloccaggio della corona di perforazione

Nel caso in cui la corona di perforazione si bloccasse, si attiva il giunto a frizione fino a quando l'utilizzatore non spegne l'attrezzo. La corona di perforazione può essere disimpegnata come segue:

7.6.1 Allentare la corona di perforazione con una chiave fissa

1. Estrarre la spina dalla presa.
2. Afferrare la corona di perforazione in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione eseguendo un'apposita rotazione.
3. Inserire la spina dell'attrezzo nella presa di corrente.
4. Procedere con le operazioni di foratura.

7.7 Trasporto

PRUDENZA
L'attrezzo non deve essere collegato alla rete elettrica.

NOTA
Custodire e trasportare l'attrezzo possibilmente nella valigetta.

8 Cura e manutenzione

PRUDENZA
Disinserire la spina dalla presa.

8.1 Cura degli utensili e delle parti metalliche

Rimuovere lo sporco formatosi sugli utensili e, per proteggere dalla corrosione la superficie degli utensili stessi e del porta-utensile, strofinare occasionalmente con un panno imbevuto di olio.
Mantenere il codolo sempre pulito e leggermente ingrassato.

8.2 Cura dell'attrezzo

PRUDENZA
L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.

Non utilizzare mai l'attrezzo se le griglie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le griglie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta. Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo ne può essere compromessa.

8.3 Manutenzione

ATTENZIONE
Tutte le riparazioni relative alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.

Controllare regolarmente che le parti esterne dell'attrezzo non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo se questo presenta parti danneggiate o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazione Hilti.

8.4 Sostituire le spazzole 7

NOTA
La spia con il simbolo della chiave inglese si accende quando è necessario sostituire le spazzole.

PERICOLO
L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli. Se non si osservano le avvertenze riportate di seguito, sussiste la possibilità di un contatto con tensioni elettriche pericolose.

1. Scollegare l'attrezzo dall'alimentazione elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
3. Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati. Rimuovere le spazzole usate dall'attrezzo.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano montate quelle usate (codice ricambio: Spazzole AO ML 100-127 V: 39577; Spazzole AO ML 220-240 V: 39576).
   NOTA Durante il montaggio, fare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.
5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
   NOTA La spia di segnalazione si spegne dopo la sostituzione delle spazzole, se l'attrezzo viene ricollegato alla rete.

8.5 Verifiche a seguito di lavori di cura e manutenzione

Dopo i lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo, verificare che tutti i dispositivi di protezione siano montati e funzionino regolarmente.

9 Problemi e soluzioni

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'attrezzo non funziona	Alimentazione corrente di rete interrotta	Collegare alla presa un altro attrezzo elettrico, verificarne il funzionamento; controllare le spine, i cavi elettrici, il PRCD e la rete.
	Spazzole disattivate	Sostituire le spazzole Vedere capitolo: 8.4 Sostituire le spazzole 7
	Interruttore on/off difettoso	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti
	Alimentazione di corrente interrotta	Controllare il cavo di rete ed eventualmente l'aspirapolvere, il cavo di prolunga, la spina, il PRCD e, se necessario, farli sostituire da un elettricista specializzato
	Elettronica difettosa	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti
L'attrezzo non funziona e l'indicatore di servizio è acceso	Spazzole usurate	Sostituire le spazzole Vedere capitolo: 8.4 Sostituire le spazzole 7
L'attrezzo non funziona, le spazzole sono state sostituite, l'indicatore di servizio è acceso	Danni all'attrezzo.	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazione Hilti.
Si accende l'indicatore di servizio	Spazzole usurate; è possibile lavorare ancora per poche ore.	Le spazzole devono essere sostituite. Vedere capitolo: 8.4 Sostituire le spazzole 7
L'indicatore di servizio lampeggia	Errore del numero di giri	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti.
L'attrezzo non funziona, l'indicatore della protezione antifurto lampeggia con luce gialla.	L'attrezzo non è abilitato (in caso di attrezzo con protezione antifurto opzionale).	Abilitare l'attrezzo con la chiave di attivazione.
Motore in funzione. La corona di perforazione diamantata non gira	Commutatore di velocità non innestato	Spostare il commutatore di velocità finché non si percepisce il suono dell'innesto in posizione

Problema	Possibile causa	Soluzione
Motore in funzione. La corona di perforazione diamantata non gira	Ingranaggio difettoso	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti
La velocità di foratura diminuisce	Corona di perforazione diamantata consumata	Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposito strumento
	Corona di perforazione diamantata consumata	Caratteristiche della corona errate, chiedere consiglio a Hilti
	La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata	Rimuovere la carota
	Profondità di foratura massima raggiunta	Rimuovere la carota ed utilizzare la prolunga della corona di perforazione
	Corona di perforazione diamantata difettosa	Controllare l'eventuale presenza di danni alla corona di perforazione diamantata e, se necessario, sostituirla
	Il giunto a frizione scatta troppo presto o gira a vuoto	Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti
	La polvere ostacola l'avanzamento della foratura	Utilizzare un' adeguata aspirazione delle polveri
Non si riesce a inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile	Attacco / porta-utensile sporco o danneggiato	Pulire o, se necessario, sostituire l'attacco / il porta-utensile
La carotatrice ha troppo gioco	Corona di perforazione non avvitata correttamente nel porta-utensile	Avvitare a fondo
	Attacco difettoso	Controllare l'attacco e, se necessario, sostituirlo

10 Smaltimento

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi strumenti / attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il proprio referente Hilti.

Solo per Paesi UE

Non gettare gli attrezzi elettrici tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea /CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo ecocompatibile.

11 Garanzia del costruttore

In caso di domande relative alle condizioni della garanzia, rivolgersi al rivenditore HILTI più vicino.

12 Dichiarazione di conformità CE (originale)

Denominazione:	Sistema di carotaggio con corona diamantata
Modello:	DD 110-D
Anno di progettazione:	2007

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

DD 110-D Diamantboorsysteem

Lees de handleiding voor het eerste gebruik beslist door.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

nl

Inhoud	Pagina
1 Algemene opmerkingen	46
2 Beschrijving	47
3 Toebehoren	49
4 Technische gegevens	49
5 Veiligheidsinstructies	50
6 Inbedrijfneming	53
7 Bediening	55
8 Verzorging en onderhoud	57
9 Foutopsporing	58
10 Afval voor hergebruik recyclen	59
11 Fabrieksgarantie op de apparatuur	59
12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)	60

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.
In de tekst van deze handleiding betekent »het apparaat« altijd de diamantboormachine DD 110.

Onderdelen, bedienings- en indicatie-elementen 1

Diamantboormachine DD 110-D
① Zijhandgreep
② Tandwielschakelaar
③ Aandrijving
④ Motor
⑤ Afdekking koolborstels
⑥ Service-indicatie
⑦ Aan-/uitschakelaar
⑧ Handgreep
⑨ Voedingssnoer
⑩ Gereedschapopname
⑪ Speciale uitvoering: TPS

1 Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

GEVAAR
Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.

WAARSCHUWING
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.

ATTENTIE
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

AANWIJZING
Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Verklaring van de pictogrammen en overige aanwijzingen

Waarschuwingstekens

Waarschuwing voor algemeen gevaar

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

Waarschuwing voor heet oppervlak

Gebodstekens

Veiligheids-bril dragen

Helm dragen

Gehoorbe-scherming dragen

Werkhand-schoenen dragen

Licht stofmasker dragen

Werkschoe-nen dragen

Vóór het gebruik de handleiding lezen

Symbolen

Omwentelin-gen per minuut

Slotsymbool

Verwijzing naar beveiliging tegen diefstal

Service-indicatie

Materialen afvoeren voor recycling

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat
Het type en het seriekenmerk staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type:

Serienr.:

nl

2 Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De DD 110-D is een elektrisch aangedreven diamantboorapparaat en specifiek voor het handgeleide droog boren met diamantboorkronen en diamant-dozenboren in metselwerk.
Het apparaat is niet geschikt voor het boren in beton of gewapend beton.
Het boren van materialen, waarbij stroomgeleidend of brandbaar stof vrijkomt (bijvoorbeeld hout, magnesium) is niet toegestaan.
Gebruik voor de betreffende toepassing bij voorkeur een mobiele stofafzuiging, bijvoorbeeld de Hilti stofzuiger VCU 40, VCU 40-M of VCD 50.
Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele Hilti boorkronen en DD 110-D toebehoren.
Volg ook de veiligheids- en bedieningsinstructies voor de gebruikte toebehoren.
Neem de specificaties in de handleiding betreffende het gebruik, de verzorging en het onderhoud in acht.
Het apparaat is bestemd voor de professionele gebruiker en mag alleen door geautoriseerd, onderricht personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen onjuist of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.
De werkomgeving kan zijn: bouwplaatsen, werkplaatsen, renovaties, ombouw en nieuwbouw.
Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt met de netspanning en -frequentie die op het typeplaatje staan aangegeven.
Materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest) mogen niet worden bewerkt.
Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.

2.2 Toepassing bij verschillende uitvoeringen

Boorwerkzaamheden voor de DD 110-D	Boorkronen ∅	Boorrichting	Ondergrond
Doorbraak-boren	16...162 mm (⅝"...6½")	Alle richtingen	Metselwerk (bijvoorbeeld kalkzandsteen, baksteen)
Blinde gaten-/dozenboor	16...162 mm (⅝"...6½")	Alle richtingen	Metselwerk (bijvoorbeeld kalkzandsteen, baksteen)

nl

2.3 Tabel van de versnellingen en de bijbehorende boorkroondiameters

Versnelling	PCM boorkronen	HDM boorkronen	Nullasttoerental
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1.380/min

2.4 Diefstalbeveiliging TPS (optioneel)

Het apparaat kan optioneel met de functie "beveiliging tegen diefstal TPS" zijn uitgerust. Is het apparaat met deze functie uitgerust, dan kan het alleen met de bijbehorende vrijschakelsleutel worden vrijgeschakeld en gebruikt.

2.5 Inbegrepen bij de levering van de standaarduitrusting zijn:

1 Apparaat met zijhandgreep en gereedschapopname
1 Handleiding
1 Hilti koffer of kartonnen verpakking

2.6 Gebruik van verlengsnoeren

Gebruik alleen verlengsnoeren die voor de toepassing zijn toegestaan en een voldoende diameter hebben.
Aanbevolen minimale diameters en max. snoerlengtes:

Draaddoorsnede	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Netspanning 100 V	niet aanbevolen	niet aanbevolen	niet aanbevolen	40 m
Netspanning 110-120 V	niet aanbevolen	niet aanbevolen	30 m	
Netspanning 220-240 V	30 m		50 m	

Gebruik geen verlengsnoer met een draadkern van 1,25 mm². Gebruik bij apparaten met PRCD alleen verlengsnoeren die zijn voorzien van een aardedraad.

2.7 Het gebruik van een generator of transformator

Dit apparaat kan met een generator of transformator van de bouwplaats worden aangedreven, wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan: afgegeven vermogen in watt minstens het dubbele van wat op het typeplaatje van het apparaat staat aangegeven, de bedrijfsspanning dient altijd binnen de +5 % en -15 % ten opzichte van de nominale spanning te liggen en de frequentie moet 50 tot 60 Hz en nooit meer dan 65 Hz bedragen, en er dient een automatische spanningsregelaar met aanloopversterking voorhanden te zijn.

AANWIJZING
Het in- en uitschakelen van andere apparaten kan onderspannings- en/of overspanningspieken veroorzaken, waardoor het apparaat beschadigd kan raken. Gebruik naast de generator/transformator in geen geval gelijktijdig andere apparaten.

3 Toebehoren

Omschrijving	Artikelnummer, beschrijving
Beveiliging tegen diefstal TPS (Theft Protection System) met Company Card, Company Remote en vrijschakelsleutel TPS-K	Optioneel
Stofafzuiging	315773
Gereedschapopname M16	315774
Gereedschapopname BI+	315791
Gereedschapsopname BR	315792
Gereedschapopname BT	315793
Tandkransboorkop	315794
Snelspanboorkop	315795
Insteekeinde M27 voor dozenboren	315805
Insteekeinde BI+ voor dozenboren	315806
Insteekeinde M27 voor boorkronen	315807
Insteekeinde BI+ voor boorkronen	315824
Zijhandgreep	315825
Stofafzuiging met insteekeinde BI+ voor boorkronen	315826
Stofafzuiging met insteekeinde M27 voor boorkronen	315827
Stofafzuiging met insteekeinde BI+ voor dozenboren	315828
Stofafzuiging met insteekeinde M27 voor dozenboren	331621
Voorboorhulp dozenboor	281318
Voorboorhulp dozenboor BI+	209661

4 Technische gegevens

Technische wijzigingen voorbehouden!

Informatie over het apparaat en het gebruik ervan

Afmetingen (L x B x H)	446 mm x 120 mm x 170 mm
Gewicht conform EPTA-procedure 01/2003	5,1 kg
Isolatieklasse	II
Beschermingsklasse met PRCD	I

AANWIJZING

Het apparaat wordt in verschillende uitvoeringen, met een variërende nominale spanning aangeboden. De nominale spanning en de nominale spanningsopname van het apparaat staan vermeld op het typeplaatje.

Nominale spanning [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Netfrequentie (Hz)	50...60	50	60	60	50/60	50...60	50
Nominaal ingangsvermogen [W]	1.450	1.600	1.570		1.600	1.600	1.600

Nominale spanning [V]	100	110	110	120	220	230	240
Nominale stroom [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Nominaal toerental 1e versnelling [omw/min]	650	650	650	650	650	650	650
Nominaal toerental 2e versnelling [omw/min]	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380

AANWIJZING

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch apparaat. Als het elektrisch apparaat echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende gereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch apparaat en de gereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

Geluidsinformatie (gemeten volgens EN 60745-2-1)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau	95 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd emissiegeluidsniveau	84 dB (A)
Onzekerheid voor het genoemde geluidsniveau	3 dB (A)

Extra informatie volgens EN 60745-1, triaxiale vibratiewaarden (vibratie-vectorsom)

Boren in kalkzandsteen (droog) met PCM-boorkroon, $a_{h,\ DD}$	12 m/s²
Boren in kalkzandsteen (droog) met HDM-boorkroon, $a_{h,\ DD}$	5,8 m/s²
Onzekerheid (K)	1,5 m/s²

5 Veiligheidsinstructies

5.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

a) ⚠ **WAARSCHUWING**

Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften. Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. **Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.** Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).

5.1.1 Veiligheid op de werkplek

a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

b) **Werk niet met het apparaat in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

5.1.2 Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

c) **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.

f) **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

5.1.3 Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.

b) **Draag een persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van een persoonlijke beschermende uitrusting, zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Instelgereedschap of een sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot letsel leiden.

e) **Neem geen ongewone lichaamshouding aan. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte werkkleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

g) **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuigsysteem kan de gevaren door stof beperken.

5.1.4 Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

a) **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of de accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

e) **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. zó als voor dit apparaat is voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5.1.5 Service

a) **Laat het apparaat alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap in stand blijft.

5.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

a) **Draag gehoorbescherming bij het slagboren.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.

b) **Gebruik de extra handgrepen die bij de levering van het apparaat zijn inbegrepen.** Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.

c) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verdekte stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

5.3 Aanvullende veiligheidsinstructies

5.3.1 Veiligheid van personen

a) **Houd het apparaat bij boren uit de hand altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen. Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.**

b) **Wanneer het apparaat zonder stofafzuiging wordt gebruikt, dient u bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een licht stofmasker te dragen.**

c) **Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen, voor een betere doorbloeding van uw vingers.**

d) **Raak geen roterende delen aan. Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.** Het aanraken van roterende delen, met name roterend gereedschap, kan lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

e) **Voer tijdens werkzaamheden de stroomkabels, verlengkabels en, indien van toepassing ook de stofzuigerslang altijd naar achteren van het gereedschap weg.**Dit verkleint de kans om over kabels of slangen te struikelen tijdens het werken.

f) **Kinderen moeten duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**

g) **Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.**

h) Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eiken- of beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt. **Zo mogelijk gebruik maken van stofafzuiging. Om een betere stofafzuiging te verkrijgen, gebruikmaken van een geschikte, door Hilti aanbevolen en op dit elektrisch apparaat afgestemde mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.**

5.3.2 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

a) **Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten.** Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.

b) **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende opnamesysteem heeft en correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**

c) **Bij een stroomonderbreking het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.** Dit voorkomt dat het apparaat per ongeluk wordt ingeschakeld wanneer het weer onder spanning komt te staan.

5.3.3 Elektrische veiligheid

a) **Controleer het werkgebied voordat u begint te werken op verdekt liggende elektrische leidingen, gas- en waterleidingen, bijv. met een metaaldetector.** Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Dit vormt een ernstig gevaar van een elektrische schok.

b) **Is een PRCD bij de levering inbegrepen, gebruik het apparaat dan nooit zonder de meegeleverde PRCD (voor GB-versie nooit zonder scheidingstrafo). Controleer voor gebruik altijd de PRCD.**

c) **Controleer regelmatig het voedingssnoer van het apparaat, en laat dit in geval van beschadiging vernieuwen door een erkend vakman. Wanneer het netsnoer van het elektrisch gereedschap beschadigd is, dient dit door een speciaal vervaardigd en goedgekeurd netsnoer te worden vervangen. Dit kan verkregen worden bij de klantenservice. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang ze wanneer ze beschadigd zijn. Wordt het net- of het verlengsnoer tijdens de werkzaamheden beschadigd, dan mag u het niet aanraken. Haal de stekker uit het stopcontact.** Beschadigde voedings- en verlengsnoeren houden het risico van een elektrische schok in.

d) **Wanneer u buiten met elektrisch gereedschap werkt, zorg er dan voor dat het apparaat met behulp van een lekstroomschakelaar (RCD) met**

maximaal 30 mA afschakelstroom op het net is aangesloten. Het gebruik van een lekstroomschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

e) **In principe wordt het gebruik van een lekstroomschakelaar (RCD) met maximaal 30 mA afschakelstroom aanbevolen.**

5.3.4 Werkomgeving

a) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte.** Slecht geventileerde werkruimtes kunnen als gevolg van stofbelasting schadelijk zijn voor de gezondheid.

b) **Sluit, bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een stofafzuigsysteem aan. Er mag niet worden geboord in materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).**

5.3.5 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen en een licht stofmasker dragen, indien er tijdens de werkzaamheden stof vrijkomt.

nl

6 Inbedrijfneming

ATTENTIE
De netspanning dient overeen te komen met de gegevens op het typeplaatje. Het apparaat mag niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

GEVAAR
Zet bij doorboringen door wanden het gebied achter de wand af, omdat materiaal of de boorkern naar achteren kan vallen. Zet bij doorboringen door plafonds het gebied daaronder af, omdat materiaal of de boorkern naar beneden kan vallen.

ATTENTIE
Het apparaat mag tijdens het verplaatsen niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet. Haal de stekker uit het stopcontact.

6.1 Zijhandgreep positioneren 2

ATTENTIE
Haal de stekker uit het stopcontact.

1. Open de houder van de zijhandgreep door aan de greep te draaien.
2. Draai de zijhandgreep in de gewenste stand.
3. Zet de zijhandgreep stevig vast door aan de greep te draaien.

6.2 Montage diamantboorkroon 3

GEVAAR
Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer het inzetgereedschap voor elk gebruik op afsplinteringen en scheuren, slijtage of sterke gebruikssporen. Gebruik geen beschadigd gereedschap. Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschap kunnen worden weggeslingerd en letsel veroorzaken, ook buiten het directe werkgebied.

AANWIJZING
Diamantboorkronen moeten worden vervangen zodra de snijprestatie resp. de boorsnelheid merkbaar afneemt. In het algemeen is dit het geval als de hoogte van de diamantsegmenten minder dan 2 mm is.

ATTENTIE
Gebruik ter voorkoming van letsel alleen originele Hilti boorkronen en DD 110-D toebehoren. Voor apparaten met een BI+ gereedschapopname zijn alleen originele Hilti boorkronen toegestaan.

ATTENTIE
Het gereedschap kan door het gebruik of het slijpen heet worden. U kunt uw handen verbranden. **Gebruik werkhandschoenen voor het wisselen van gereedschap.**

ATTENTIE
Haal de stekker uit het stopcontact.

ATTENTIE
Zorg ervoor dat de voorboorhulp stevig in de boorkroon bevestigd is.

ATTENTIE
Gebruik het apparaat in combinatie met de voorboorhulp niet los, zonder contact met het te bewerken materiaal.

nl

AANWIJZING
De gereedschapopnames BR, BT, M16, M27 worden bevestigd met een geschikte steeksleutel.

De gereedschaphouder, adapter en het gereedschap moeten schoon zijn.

1. Open de gereedschapopname (BI+) door in de richting van het symbool van de open klem te draaien.
2. Bevestig de diamantboorkroon van voren aan de vertanding van de gereedschapopname (BI+) op het apparaat en draai eraan totdat hij vergrendelt.
3. Sluit de gereedschapopname (BI+) door in de richting van het symbool van de gesloten klem te draaien.
4. Controleer of de boorkroon goed in de gereedschapopname bevestigd is door aan de diamantboorkroon te trekken en hem heen en weer te bewegen.

6.3 Montage stofafzuiging (optioneel)

6.3.1 Dozenboor 4

1. Steek de voorboorhulp met de punt vooruit tot de aanslag in het insteekeinde voor de dozenboor met stofafzuiging.
2. Monteer het insteekeinde in de gereedschapopname volgens de Montage Diamantboorkroon.
3. Druk de blokeerring en de stofafzuiging in de richting van het apparaat terug.
4. Monteer de dozenboor op het insteekeinde.
5. Schuif de stofafzuiging in de richting van het gereedschap, tot deze tegen de boorkroon aanligt en bevestig hem in deze positie, door de borgring in de richting van de dozenboor te schuiven.
6. Controleer of de stofafzuiging vrij op het apparaat draait.

6.3.2 Boorkroon

1. Monteer het insteekeinde voor de boorkroon met stofafzuiging in de gereedschapopname volgens de Montage Diamantboorkroon.
2. Monteer de boorkroon op het insteekeinde.

6.4 Toerental kiezen 5

ATTENTIE
Niet schakelen wanneer het apparaat in bedrijf is. Wacht tot de spindel stilstaat.

Kies de instelling van de schakelaar, afhankelijk van de toepasselijke boordiameter. Draai de schakelaar in de aanbevolen stand, terwijl u tegelijkertijd aan de boorkroon draait (zie het hoofdstuk Beschrijving).

6.5 Demontage diamantboorkroon

ATTENTIE
Het gereedschap kan door het gebruik of het slijpen heet worden. U kunt uw handen verbranden. **Gebruik werkhandschoenen voor het wisselen van gereedschap.**

ATTENTIE
Haal de stekker uit het stopcontact.

AANWIJZING
Voor gereedschapopnames BR, BT, M27, M16 blokkeert u de gereedschapopname en verwijdert u de boorkroon met een geschikte steeksleutel.

1. Open de gereedschapopname (BI+) door in de richting van het symbool van de open klem te draaien.
2. Trek de bedieningshuls op de gereedschapopname in de richting van de pijl naar het apparaat. Hierdoor wordt de boorkroon ontgrendeld.
3. Verwijder de boorkroon.

7 Bediening

WAARSCHUWING
Erop letten dat de voedingskabel en de slangen niet in aanraking komen met draaiende delen.

GEVAAR
Let er bij het werken met boorkronen met sleuven op, dat uw vingers niet in de sleuven terecht komen.

ATTENTIE
Het apparaat en het boorproces veroorzaken geluidsoverlast. **Draag oorbeschermers.** Te hard geluid kan het gehoor beschadigen.

ATTENTIE
Door het boren kunnen gevaarlijke splinters ontstaan. Afgesplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken. **Gebruik een veiligheidsbril en een veiligheidshelm.**

WAARSCHUWING
Het apparaat heeft overeenkomstig zijn gebruiksdoelen een hoog toerental. **Gebruik de zijhandgreep en werk altijd met twee handen aan het apparaat.** De gebruiker moet voorbereid zijn op plotseling blokkerend gereedschap.

GEVAAR
De gebruiker moet bedacht zijn op plotseling blokkerend gereedschap en met beide voeten op een veilige ondergrond staan.

7.1 Diefstalbeveiliging TPS (optioneel)

AANWIJZING
Het apparaat kan optioneel met de functie "beveiliging tegen diefstal" zijn uitgerust. Is het apparaat met deze functie uitgerust, dan kan het alleen met de bijbehorende vrijschakelsleutel worden vrijgeschakeld en gebruikt.

7.1.1 Apparaat vrijschakelen

1. Zorg ervoor dat het apparaat van spanning wordt voorzien. De gele lamp voor diefstalbeveiliging knippert. Het apparaat is nu gereed om signalen te ontvangen van de vrijschakelsleutel.
2. Houd de vrijschakelsleutel of de sluiting van het TPS horloge dicht bij het slotsymbool. Zodra de gele lamp van de diefstalbeveiliging uitgaat, is het apparaat vrijgeschakeld.
   AANWIJZING Wordt de stroomtoevoer onderbroken, bijv. bij een wisseling van de werkomgeving of bij netuitval, dan kan het apparaat nog ong. 20 minuten functioneren. Bij langere onderbrekingen moet het apparaat m.b.v. de vrijschakelsleutel opnieuw worden vrijgeschakeld.

7.1.2 Activering van de diefstalbeveiligingsfunctie voor het apparaat

AANWIJZING
Informatie over de activering en het gebruik van de diefstalbeveiliging vindt u in de handleiding "Beveiliging tegen diefstal".

7.2 Lekstroomschakelaar PRCD inschakelen en controleren (indien aanwezig)

1. Steek de stekker van het apparaat in een geaard stopcontact.
2. Druk op de toets "Reset" op de lekstroomschakelaar PRCD.
   De indicatie moet verschijnen.
3. Druk op de toets "TEST" op de lekstroomschakelaar PRCD.
   De indicatie moet verdwijnen.
4. **WAARSCHUWING Als de aanduiding niet dooft, dan mag het apparaat niet verder worden gebruikt.**Laat het apparaat door gekwalificeerd personeel met originele onderdelen repareren.
   Druk op de toets "Reset" op de lekstroomschakelaar PRCD.
   De indicatie moet verschijnen.

7.3 Werken met stofafzuiging

ATTENTIE
Geleid tijdens de werkzaamheden de stofzuigerslang altijd naar achteren van het gereedschap weg, zodat hij niet met de boorkroon in contact kan komen.

ATTENTIE
Lees, voor het verwijderen van het opgezogen materiaal, de handleiding van de gebruikte stofzuiger.

AANWIJZING
Gebruik ter voorkoming van elektrostatische oplading een antistatische stofzuiger.

7.3.1 Stofzuiger met stopcontact voor elektrisch gereedschap 6

ATTENTIE
Gebruik, bij werkzaamheden met stofafzuiging geen boorkronen met sleuven.

AANWIJZING
De optionele handelingen moeten bij het gebruik van de tweedelige voorboorhulp worden uitgevoerd.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Monteer de voorboorhulp (optioneel).
3. Steek de stekker van het apparaat in het stopcontact van de stofzuiger.
4. Steek de stekker in het stopcontact van de stofzuiger en druk, indien aanwezig, de schakelaar "Reset" van de PRCD in.
5. Breng het apparaat op de centreermarkering aan.
6. Druk de aan-/uitschakelaar van het elektrisch gereedschap in.
   AANWIJZING De stofzuiger start tijdvertraagd na het elektrisch gereedschap. Na het uitschakelen van het elektrisch gereedschap schakelt de stofzuiger tijdvertraagd uit.
7. Werk wanneer u met boren begint slechts met een lichte druk tot de boorkroon gecentreerd is, en voer de druk vervolgens op. Maak een 3-5 mm diepe zaagsnede (optioneel).
8. Stop het apparaat door de aan-/uitschakelaar los te laten en wacht tot de boorkroon volledig tot stilstand is gekomen (optioneel).
9. Verwijder de voorboorhulp uit de boorkroon (optioneel).
10. Positioneer de boorkroon in de zaagsnede, druk de aan-/uitschakelaar in en ga verder met boren (optioneel).

7.3.2 Stofzuiger zonder stopcontact voor elektrisch gereedschap

ATTENTIE
Gebruik, bij werkzaamheden met stofafzuiging geen boorkronen met sleuven.

AANWIJZING
De optionele handelingen moeten bij het gebruik van de tweedelige voorboorhulp worden uitgevoerd.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Monteer de voorboorhulp (optioneel).
3. Steek de stekker van de stofzuiger in het stopcontact en schakel de stofzuiger in.
4. Steek de stekker van het elektrisch gereedschap in het stopcontact en druk, indien aanwezig, de schakelaar "Reset" van de PRCD in.
5. Druk de aan-/uitschakelaar van het elektrisch gereedschap in.
6. Werk wanneer u met boren begint slechts met een lichte druk tot de boorkroon gecentreerd is, en voer de druk vervolgens op. Maak een 3-5 mm diepe zaagsnede (optioneel).
7. Stop het apparaat door de aan-/uitschakelaar en wacht tot de boorkroon volledig tot stilstand is gekomen (optioneel).
8. Verwijder de voorboorhulp uit de boorkroon (optioneel).
9. Positioneer de boorkroon in de zaagsnede, druk de aan-/uitschakelaar in en ga verder met boren (optioneel).
10. Laat de stofzuiger een paar seconden langer draaien dan het gereedschap, om het resterende materiaal op te zuigen.

7.4 Werken zonder stofafzuiging

AANWIJZING
Gebruik boorkronen met sleuven, wanneer u zonder stofafzuiging boort.

AANWIJZING
Verwijder de stofafzuiging of blokkeer deze tegen meedraaien.

AANWIJZING
De optionele handelingen moeten bij het gebruik van de tweedelige voorboorhulp worden uitgevoerd.

ATTENTIE
Haal de stekker uit het stopcontact, wanneer u de boorkern verwijdert.

GEVAAR
Draag een licht stofmasker.

AANWIJZING
Het stof wordt in alle richtingen rondgeslingerd. Boren, vooral boven het hoofd, is zonder stofafzuiging zeer onaangenaam, waardoor de prestaties niet optimaal zijn. Boven het hoofd boren zonder stofafzuiging wordt daarom niet aanbevolen. Het wordt aanbevolen de stofafzuiging met een geschikte stofzuiger voor droog boren te gebruiken.

1. Zet de zijhandgreep in de gewenste positie en bevestig hem.
2. Monteer de voorboorhulp (optioneel).
3. Steek de stekker in het stopcontact en druk, indien aanwezig, de schakelaar "Reset" van de PRCD in.
4. Breng het apparaat op de centreermarkering aan.
5. Druk de aan-/uitschakelaar van het elektrisch gereedschap in.

6. Werk wanneer u met boren begint slechts met een lichte druk tot de boorkroon gecentreerd is, en voer de druk vervolgens op. Maak een 3-5 mm diepe zaagsnede (optioneel).
7. Stop het apparaat door de aan-/uitschakelaar los te laten en wacht tot de boorkroon volledig tot stilstand is gekomen (optioneel).
8. Verwijder de voorboorhulp uit de boorkroon (optioneel).
9. Positioneer de boorkroon in de zaagsnede, druk de aan-/uitschakelaar in en ga verder met boren (optioneel).

7.5 Uitschakelen en demonteren van het systeem

ATTENTIE
Draag bij het wisselen van gereedschap werkhandschoenen, omdat het gereedschap heet wordt door het gebruik.

ATTENTIE
De boorkroon zit vol met stof en boorresten. **Zorg dat u stevig staat voor het extra gewicht van de boorresten.**

AANWIJZING
Vervoer het apparaat bij voorkeur in de Hilti koffer.

1. Laat de aan-/uitschakelaar van het elektrisch gereedschap los en trek de boorkroon langzaam uit het boorgat.
2. Schakel de stofzuiger uit, wanneer u er een gebruikt heeft.
3. Zorg ervoor dat het gereedschap niet meer op het elektriciteitsnet is aangesloten.
4. Verwijder, indien vereist, de boorkern.
5. Verwijder de boorkroon.

7.6 Werkwijze bij vastzittende boorkroon

In geval van een vastzittende boorkroon wordt in eerste instantie de slipkoppeling geactiveerd, tot de gebruiker het apparaat uitschakelt. De boorkroon kan op de volgende manieren worden losgemaakt:

7.6.1 Losmaken van de boorkroon met de steeksleutel

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Breng een geschikte steeksleutel bij het insteekeinde aan en draai de boorkroon los.
3. Steek de stekker van het apparaat in het stopcontact.
4. Ga verder met het boorproces.

7.7 Transport

ATTENTIE
Het apparaat mag niet aangesloten zijn op het elektriciteitsnet.

AANWIJZING
Bewaar en vervoer het apparaat bij voorkeur in de koffer.

8 Verzorging en onderhoud

ATTENTIE
Haal de stekker uit het stopcontact.

8.1 Verzorging van de gereedschappen en metalen onderdelen

Verwijder vastzittend vuil en bescherm het oppervlak van uw gereedschap en de gereedschapopname tegen corrosie door ze af en toe in te wrijven met een in olie gedrenkte poetsdoek.
Het insteekeinde altijd schoon en licht ingevet houden.

8.2 Verzorging van het apparaat

ATTENTIE
Het apparaat, met name de greepgedeelten, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.

Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen.

8.3 Reparaties

WAARSCHUWING
Reparaties aan elektrische onderdelen mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.

Controleer alle uitwendige delen van het apparaat regelmatig op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen correct functioneren. Gebruik het apparaat niet wanneer er onderdelen beschadigd zijn of bedieningselementen niet correct functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.

8.4 Koolborstels vervangen 7

AANWIJZING
Wanneer het waarschuwingslampje met de steeksleutel brandt, moeten de koolborstels worden vervangen.

GEVAAR
Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepa-

reerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de mogelijke gevaren. Wanneer de volgende aanwijzingen niet worden opgevolgd, bestaat de mogelijkheid dat men in aanraking komt met gevaarlijke elektrische spanning.

1. Ontkoppel het apparaat van het elektriciteitsnet.
2. Open de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor.
3. Let erop hoe de koolborstels ingebouwd en de draden gelegd zijn. Haal de versleten koolborstels uit het apparaat.

4. Plaats de nieuwe koolborstels weer precies zo terug als de oude koolborstels gemonteerd waren (reserveonderdeelnummer: Koolborstels AO ML 100-127 V: 39577; Koolborstels AO ML 220-240 V: 39576).
   AANWIJZING Let er bij het monteren op dat de isolatie van de signaaldraad niet wordt beschadigd.
5. Schroef de afdekking van de koolborstels links en rechts van de motor vast.
   AANWIJZING De signaallamp dooft nadat de koolborstels zijn vervangen, wanneer het apparaat weer op netspanning wordt aangesloten.

8.5 Controle na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden

Na schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden moet worden gecontroleerd of alle beschermende delen van het apparaat zijn aangebracht en foutloos functioneren.

9 Foutopsporing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Apparaat werkt niet	Netstroomvoorziening onderbroken.	Ander elektrisch gereedschap plaatsen, functie controleren. Steekverbindingen, elektriciteitsleiding, PRCD en netstekker controleren
	Koolborstels uitgeschakeld	Koolborstels vervangen Zie hoofdstuk: 8.4 Koolborstels vervangen 7
	Aan-/uitschakelaar defect	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren
	Stroomtoevoer onderbroken	Netsnoer en indien nodig stofzuiger, verlengsnoer, netstekker, PRCD, controleren en indien nodig door een elektrotechnicus laten vervangen
	Elektronica defect	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren
Apparaat werkt niet en de service-indicatie brandt	Koolborstels versleten	Koolborstels vervangen Zie hoofdstuk: 8.4 Koolborstels vervangen 7
Apparaat werkt niet, koolborstels vervangen, service-indicatie brandt	Schade aan het apparaat	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.
Service-indicatie brandt	Koolborstels versleten; apparaat kan nog enkele uren worden gebruikt.	Koolborstels moeten vervangen worden. Zie hoofdstuk: 8.4 Koolborstels vervangen 7
Service-indicatie knippert	Toerentalstoring	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.
Apparaat werkt niet, aanduiding diefstalbeveiliging knippert geel.	Apparaat is niet vrijgeschakeld (optioneel bij apparaat met beveiliging tegen diefstal).	Apparaat vrijschakelen met de vrijschakelsleutel.
Motor draait. Diamantboorkroon draait niet	Tandwielschakelaar niet ingeklikt	Tandwielschakelaar bedienen tot de inklikstand
	Aandrijving defect	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Boorsnelheid vermindert	Diamantboorkroon heeft geen grip	Diamantboorkroon op slijpplaat slijpen
	Diamantboorkroon heeft geen grip	Verkeerde boorkroonspecificatie, neem contact op met Hilti
	Boorkern klemt in de diamantboorkroon	Boorkern verwijderen
	Maximale boordiepte bereikt	Boorkern verwijderen en boorkroonverlenging gebruiken
	Diamantboorkroon defect	Diamantboorkroon op beschadiging controleren en eventueel vervangen
	Slipkoppeling komt te snel in werking of draait door	Laat het apparaat door de Hilti-service repareren
	Stof verhindert voortgang bij het boren	Gebruik een geschikte stofafzuiging
Diamantboorkroon kan niet in de gereedschapopname worden geplaatst	Insteekeinde/gereedschapopname vervuild of beschadigd	Insteekeinde/gereedschapopname reinigen of eventueel vervangen
Boorsysteem heeft te veel speling	Boorkroon niet vast genoeg in de gereedschapopname geschroefd	Vastschroeven
	Insteekeinde defect	Insteekeinde controleren en eventueel vervangen

10 Afval voor hergebruik recyclen

Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.

Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Overeenkomstig de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclingbedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

11 Fabrieksgarantie op de apparatuur

Neem bij vragen over de garantievoorwaarden contact op met uw lokale HILTI dealer.

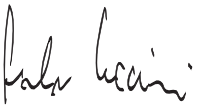
12 EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Diamantboorsysteem
Type:	DD 110-D
Bouwjaar:	2007

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

nl

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technische documentatie bij:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE

Diamantová vrtačka DD 110-D

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u nářadí.

Jiným osobám předávejte nářadí pouze s návodem k obsluze.

Obsah		Stránka
1	Všeobecné pokyny	61
2	Popis	62
3	Příslušenství	64
4	Technické údaje	64
5	Bezpečnostní pokyny	65
6	Uvedení do provozu	68
7	Obsluha	69
8	Čistění a údržba	71
9	Odstraňování závad	72
10	Likvidace	73
11	Záruka výrobce nářadí	73
12	Prohlášení o shodě ES (originál)	74

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.
V textu tohoto návodu k obsluze označuje "nářadí" vždy diamantovou vrtačku DD 110-D.

Konstrukční díly nářadí, ovládací a indikační prvky 1

CS

Diamantová vrtačka DD 110-D
(1) Postranní rukojeť
(2) Přepínač převodů
(3) Převodovka
(4) Motor
(5) Kryt uhlíkových kartáčků
(6) Servisní ukazatel
(7) Vypínač
(8) Rukojeť
(9) Síťový kabel
(10) Sklíčidlo
(11) Zvláštní výbava: TPS

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ
Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR
Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ
Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky

Obecné varování

Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Varování před horkým povrchem

Příkazové značky

Používejte ochranu očí

Používejte ochrannou přilbu

Používejte ochranu sluchu

Používejte ochranné rukavice

Používejte lehký respirátor

Používejte ochrannou obuv

Před použitím si přečtěte návod k obsluze

CS

Symboly

/min

Otáčky za minutu

Symbol zámku

Upozornění na ochranu proti krádeži

Servisní ukazatel

Odevzdávejte materiály k recyklaci

Umístění identifikačních údajů na nářadí

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho nářadí. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Sériové číslo:

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

DD 110-D je elektrická diamantová vrtačka určená pro ručně vedené suché vrtání do zdiva diamantovými vrtacími korunkami a diamantovými záhlubníky pro elektroinstalační krabice.
Nářadí není vhodné pro vrtání do betonu nebo armovaného betonu.
Není dovoleno vrtání do materiálů, ze kterých vzniká vodivý prach a/nebo které jsou hořlavé (například dřevo, magnezium).
Pro příslušné práce používejte pokud možno vhodný mobilní vysavač, například vysavač Hilti VCU 40, VCU 40-M nebo VCD 50.
Abyste předešli úrazům, používejte pouze originální vrtací korunky Hilti a příslušenství DD 110-D.
Dodržujte také pokyny k bezpečnosti a obsluze pro použité příslušenství.
Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
Nářadí je určeno pro profesionální uživatele a smí ho obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o případných rizikách. Nářadí a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.
Pracovištěm může být: staveniště, dílna, renovační prostory, přestavby a novostavby.
Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a kmitočtem, které jsou uvedeny na typovém štítku.
Materiály ohrožující zdraví (např. azbest) nesmí být opracovávány.
Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.

2.2 Použití při různém vybavení

Způsoby vrtání pro DD 110-D	∅ vrtací korunky	Směr vrtání	Podklad
Průchozí otvory	16...162 mm (⅝"...6½")	Všechny směry	Zdivo (například vápenopískové cihly, cihly)
Vrtání slepých otvorů / zahlubování elektroinstalačních krabic	16...162 mm (⅝"...6½")	Všechny směry	Zdivo (například vápenopískové cihly, cihly)

2.3 Tabulka převodů a odpovídající průměry vrtací korunky

Stupeň	Vrtací korunky PCM	Vrtací korunky HDM	Otáčky naprázdno
1	42...162 mm (1⅝"...6½")	102...162 mm (4"...6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝"...3½")	1 380/min

CS

2.4 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

Nářadí může být volitelně vybaveno funkcí ochrany proti krádeži (TPS). Pokud je nářadí vybaveno touto funkcí, lze ho používat pouze po odblokování příslušným aktivačním klíčem.

2.5 K dodávce standardního vybavení patří:

1 Nářadí s postranní rukojetí a sklíčidlem
1 Návod k obsluze
1 Kufr Hilti nebo kartonové balení

2.6 Používání prodlužovacích kabelů

Používejte pouze prodlužovací kabely s dostatečným průřezem schválené pro danou oblast používání.
Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelu:

Průřez vodiče	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Síťové napětí 100 V	nedoporučeno	nedoporučeno	nedoporučeno	40 m
Síťové napětí 110-120 V	nedoporučeno	nedoporučeno	30 m	
Síťové napětí 220-240 V	30 m		50 m	

Nepoužívejte prodlužovací kabely s průřezem vodičů 1,25 mm². U nářadí s proudovým chráničem používejte pouze prodlužovací kabely s ochranným vodičem.

2.7 Používání generátoru nebo transformátoru

Toto nářadí může být poháněno generátorem nebo stavebním transformátorem za následujících podmínek: Výstupní výkon ve wattech minimálně dvojnásobný než je uvedeno na typovém štítku nářadí, provozní napětí musí být neustále v rozmezí +5 % a -15 % vůči jmenovitému napětí a kmitočet musí činit 50 až 60 Hz, nikdy nesmí být vyšší než 65 Hz, a k dispozici musí být automatický regulátor napětí s rozběhovým zesílením.

UPOZORNĚNÍ
Zapínání a vypínání jiného nářadí může vyvolat podpěťové nebo přepěťové špičky, které mohou způsobit jeho poškození. V žádném případě nenapájejte generátorem / transformátorem současně žádné další nářadí.

3 Příslušenství

Označení	Číslo výrobku, popis
Ochrana proti krádeži TPS (Theft Protection System) s firemní kartou, firemním dálkovým ovládáním a aktivačním klíčem TPS-K	volitelné
Odsávání prachu	315773
Sklíčidlo M16	315774
Sklíčidlo BI+	315791
Sklíčidlo BR	315792
Sklíčidlo BT	315793
Sklíčidlo s ozubeným věncem	315794
Rychloupínací sklíčidlo	315795
Upínací stopka M27 pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice	315805
Upínací stopka BI+ pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice	315806
Upínací stopka M27 pro vrtací korunky	315807
Upínací stopka BI+ pro vrtací korunky	315824
Postranní rukojeť	315825
Odsávání prachu s upínací stopkou BI+ pro vrtací korunky	315826
Odsávání prachu s upínací stopkou M27 pro vrtací korunky	315827
Odsávání prachu s upínací stopkou BI+ pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice	315828
Odsávání prachu s upínací stopkou M27 pro záhlubníky pro elektroinstalační krabice	331621
Navrtávač pro záhlubník pro elektroinstalační krabice	281318
Navrtávač pro záhlubník pro elektroinstalační krabice BI+	209661

CS

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Údaje o nářadí a jeho použití

Rozměry (d x š x v)	446 mm x 120 mm x 170 mm
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	5,1 kg
Třída ochrany	II
Třída ochrany s proudovým chráničem	I

UPOZORNĚNÍ
Nářadí se dodává pro různá přípustná napětí. Jmenovité napětí a jmenovitý příkon vašeho nářadí jsou uvedené na typovém štítku.

Jmenovité napětí [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Kmitočet napájecí sítě [Hz]	50…60	50	60	60	50/60	50…60	50

Jmenovité napětí [V]	100	110	110	120	220	230	240
Jmenovitý příkon [W]	1 450	1 600	1 570		1 600	1 600	1 600
Jmenovitý proud [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Jmenovité otáčky běhu naprázdno 1. rychlost [ot/min]	650	650	650	650	650	650	650
Jmenovité otáčky běhu naprázdno 2. rychlost [ot/min]	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380

CS

UPOZORNĚNÍ

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou podle normy EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnávání elektrického nářadí. Hodí se i pro předběžný odhad vibračního zatížení. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní aplikace elektrického nářadí. U jiných aplikací, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě se úroveň vibrací může lišit. Úhrnné vibrační zatížení za celou pracovní směnu tak může být výrazně vyšší. Pro přesný odhad zatížení vibracemi je také potřeba zohlednit dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo kdy sice běží, ale skutečně se nepoužívá. Úhrnné vibrační zatížení za celou pracovní směnu se tak může výrazně snížit. Na ochranu pracovníka před působením vibrací stanovte doplňující bezpečnostní opatření, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizaci pracovních postupů.

Informace o hlučnosti (měřeno podle EN 60745-2-1)

Typická hladina akustického výkonu po vážené filtraci A	95 dB(A)
Typická hladina emitovaného akustického tlaku po vážené filtraci A	84 dB(A)
Nepřesnost pro uvedené hladiny hlučnosti	3 dB(A)

Doplňující informace podle EN 60745-1, Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací)

Vrtání do vápenopískových cihel (suché) vrtací korunkou PCM, $a_{h, DD}$	12 m/s²
Vrtání do vápenopískových cihel (suché) vrtací korunkou HDM, $a_{h, DD}$	5,8 m/s²
Nepřesnost (K)	1,5 m/s²

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí

a) ⚠ **VÝSTRAHA**

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění. **Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.** Pojem "elektrické nářadí", používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

5.1.1 Bezpečnost pracoviště

a) **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.

b) **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.

c) **Při práci s elektrickým nářadím/zařízením/přístrojem zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím/zařízením/přístrojem.

5.1.2 Elektrická bezpečnost

a) **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

CS

b) **Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.

c) **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

d) **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určen. Nepoužívejte jej zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí, ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel veďte vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, ostrých hran a pohyblivých dílů nářadí/zařízení/přístroje, zamezte styku s olejem.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

e) **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

f) **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití diferenciálního jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

5.1.3 Bezpečnost osob

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážnému poranění.

b) **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo jističe sluchu, podle druhu nasazení elektrického nářadí snižuje riziko úrazu.

c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li nářadí/zařízení/přístroj k síti zapnuté/zapnutý, může dojít k úrazu.

d) **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí/zařízení/přístroje může způsobit úraz.

e) **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.

g) **Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

5.1.4 Použití elektrického nářadí a péče o něj

a) **Nepřetěžujte nářadí/zařízení/přístroj. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určeno.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.

b) **Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.

c) **Dříve než budete nářadí/zařízení/přístroj seřizovat, měnit jeho příslušenství, nebo než jej odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.

d) **Nepoužívané elektrické nářadí neukládejte v dosahu dětí. Nenechte pracovat s nářadím/zařízením/přístrojem osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

e) **O elektrické nářadí se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.

f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a dají se lehčeji vést.

g) **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

5.1.5 Servis

a) **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

5.2 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

a) **Při vrtání s příklepem používejte chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.

b) **Používejte pomocné rukojeti dodané s nářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.

c) **Při práci, kdy nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

5.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny

5.3.1 Bezpečnost osob

a) **Nářadí držte při ručním vedení vždy oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Udržujte rukojeti suché, čisté a beze stop oleje a tuku.**

b) **Jestliže se nářadí používá bez odsávání prachu, musíte při pracích, při kterých se prach uvolňuje, používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.**

c) **Nezapomínejte na pracovní přestávky, relaxační cvičení a cviky s prsty pro jejich lepší prokrvení.**

d) **Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti.** Dotyk rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může vést ke zranění.

e) **Síťový kabel, prodlužovací kabel a případně hadici vysavače vždy veďte od nářadí směrem dozadu.**Snižuje se tím nebezpečí zakopnutí o kabel či hadici při práci.

f) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím / přístrojem / zařízením nesmí hrát.**

g) **Nářadí / přístroj / zařízení nesmí bez instruktáže používat děti nebo méně zdatné osoby.**

h) Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. **Pokud možno používejte odsávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností Hilti, určený pro toto elektrické nářadí. Postarejte se o dobré větrání pracoviště. Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.**

5.3.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

a) **Zajistěte obrobek. Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku.** Tak je uchycen bezpečněji než rukou a vy kromě toho máte obě ruce volné pro ovládání nářadí.

b) **Zajistěte, aby nástroje odpovídaly upínacímu systému nářadí a aby byly řádně uchyceny.**

c) **Při výpadku proudu vypněte nářadí a vypojte síťový kabel.** Tak zabráníte nechtěnému spuštění nářadí při opětovném zapnutí proudu.

5.3.3 Elektrická bezpečnost

a) **Zkontrolujte před začátkem práce pracovní prostor, jestli neobsahuje skrytá elektrická vedení, trubky na plyn nebo vodu, např. pomocí přístroje na hledání kovu.** Kovové díly, které leží vně na nářadí, mohou vést napětí, když jste např. nedopatřením poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

b) **Pokud je součástí dodávky proudový chránič, nikdy nářadí nepoužívejte bez tohoto proudového chrániče (u verze pro Velkou Británii nikdy bez oddělovacího transformátoru). Proudový chránič před každým použitím zkontrolujte.**

c) **Pravidelně kontrolujte přívodní kabel nářadí a v případě poškození ho nechte vyměnit uznávaným odborníkem. Když je přívodní kabel elektrického nářadí poškozený, musí se vyměnit za speciálně schválený a upravený přívodní kabel, který lze zakoupit u zákaznického servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.** Poškozené přívodní a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

d) **Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, zajistěte, aby bylo nářadí připojeno k síti prostřednictvím proudového jističe (RCD) s vypínacím proudem maximálně 30 mA.** Použití proudového jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

e) **Zásadně doporučujeme použít proudový jistič (RCD) s maximálním vypínacím proudem 30 mA.**

5.3.4 Pracoviště

a) **Postarejte se o dobré větrání pracoviště.** Špatně větraná pracoviště mohou způsobit zdravotní potíže z důvodu zatížení prachem.

b) **Při prašných pracích připojte odsávání prachu. Není přípustné vrtat do materiálů ohrožujících zdraví (např. azbest).**

5.3.5 Osobní ochranné pomůcky

Pracovník i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí při používání nářadí nosit vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu, chrániče sluchu, ochranné ruka-

CS

vice, bezpečnostní obuv a v případě prašných prací lehký respirátor.

6 Uvedení do provozu

CS

POZOR
Síťové napětí musí souhlasit s údajem na typovém štítku. Nářadí nesmí být připojené k elektrické napájecí síti.

NEBEZPEČÍ
Při vrtání průchozích otvorů stěnami zajistěte prostor za stěnou, protože dozadu může vypadnout materiál nebo odvrtané jádro. Při vrtání průchozích otvorů stropy zajistěte dolní prostor, protože materiál nebo odvrtané jádro může vypadnout dolů.

POZOR
Nářadí nesmí být při přepravě připojené k elektrické síti. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

6.1 Nastavení polohy postranní rukojeti 2

POZOR
Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

1. Uvolněte držák postranní rukojeti otáčením jejího držadla.
2. Natočte postranní rukojeť do požadované polohy.
3. Otáčením rukojeti zajistěte postranní rukojeť.

6.2 Montáž diamantové vrtací korunky 3

NEBEZPEČÍ
Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou vylámané, prasklé, odřené nebo silně opotřebené. Nepoužívejte poškozené nástroje. Může dojít k odmrštění úlomků obrobku nebo prasklých nástrojů, což může způsobit úraz i mimo samotné pracoviště.

UPOZORNĚNÍ
Diamantové vrtací korunky se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný výkon, resp. vrtací výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm.

POZOR
Abyste zabránili poranění, vždy používejte pouze originální vrtací korunky Hilti a příslušenství DD 110-D. Pro nářadí se sklíčidlem BI+ jsou přípustné pouze originální vrtací korunky Hilti.

POZOR
Nástroje mohou být při použití nebo při ostření velmi horké. Může tak dojít k popálení rukou. **Při výměně nástroje používejte ochranné rukavice.**

POZOR
Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

POZOR
Zkontrolujte, zda je navrtávač bezpečně upevněný ve vrtací korunce.

POZOR
Při použití navrtávače nepouštějte nářadí na volnoběh bez kontaktu s podkladem.

UPOZORNĚNÍ
Sklíčidla BR, BT, M16, M27 se montují vhodným stranovým klíčem.

Sklíčidlo, adaptér a nástroj musí být čisté.
1. Otáčením ve směru symbolu otevřené kleštiny otevřete sklíčidlo (BI+).
2. Diamantovou vrtací korunku vložte zepředu do ozubení sklíčidla (BI+) nářadí a korunkou otáčejte tak dlouho, dokud nezaskočí.
3. Otáčením ve směru symbolu uzavřené kleštiny sklíčidlo (BI+) uzavřete.
4. Tahem za korunku a jejím otáčením na obě strany zkontrolujte pevné usazení vrtací korunky ve sklíčidle.

6.3 Montáž odsávání prachu (volitelné)

6.3.1 Záhlubník pro elektroinstalační krabice 4

1. Navrtávač zasuňte špičkou dopředu až nadoraz do upínací stopky pro záhlubník pro elektroinstalační krabice s odsáváním prachu.
2. Upínací stopku namontujte do sklíčidla podle montáže diamantové vrtací korunky.
3. Aretační kroužek a odsávání prachu posuňte směrem k nářadí.
4. Na upínací stopku namontujte záhlubník pro elektroinstalační krabice.
5. Odsávání prachu posuňte směrem k nástroji tak, aby doléhalo k vrtací korunce a v této poloze ho zajistěte posunutím aretačního kroužku směrem k záhlubníku.
6. Zkontrolujte, zda se odsávání prachu může na nářadí volně otáčet.

6.3.2 Vrtací korunka

1. Upínací stopku pro vrtací korunku s odsáváním prachu namontujte do sklíčidla podle montáže diamantové vrtací korunky.

2. Na upínací stopku namontujte vrtací korunku.

6.4 Nastavte otáčky 5

POZOR
Nepřepínejte za provozu, vyčkejte zastavení hřídele.

Podle použitého vrtacího průměru zvolte polohu přepínače. Nastavte přepínač do doporučené polohy při současném otáčení vrtací korunky rukou (viz kapitola "Popis").

6.5 Demontáž diamantové vrtací korunky

POZOR
Nástroje mohou být při použití nebo při ostření velmi horké. Může tak dojít k popálení rukou. **Při výměně nástroje používejte ochranné rukavice.**

POZOR
Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

UPOZORNĚNÍ
U sklíčidel BR, BT, M27, M16 sklíčidlo nejprve upevněte a poté odstraňte vrtací korunku vhodným stranovým klíčem.

1. Otáčením ve směru symbolu otevřené kleštiny otevřete sklíčidlo (BI+).
2. Zatáhněte za pouzdro sklíčidla ve směru šipky směrem k nářadí. Tím se vrtací korunka odjistí.
3. Vrtací korunku sejměte.

CS

7 Obsluha

VÝSTRAHA
Dbejte, aby se síťový kabel a hadice nedotýkaly otáčejících se částí.

NEBEZPEČÍ
Při práci s vrtacími korunkami se štěrbinami dbejte na to, aby se vám prsty nedostaly do štěrbin.

POZOR
Chod nářadí a postup vrtání působí hluk. **Používejte ochranu sluchu.** Příliš silný hluk může poškodit sluch.

POZOR
Při vrtání mohou vzniknout nebezpečné úlomky. Úlomky materiálu mohou poranit části těla a oči. **Používejte ochranu očí a ochrannou přilbu.**

VÝSTRAHA
Nářadí má velký točivý moment, což odpovídá jeho použití. **Používejte postranní rukojeť a nářadí vždy držte oběma rukama.** Uživatel musí být připravený na to, že se nářadí může najednou zablokovat.

NEBEZPEČÍ
Uživatel musí být připravený na možnost náhlého zablokování nástroje a oběma nohama zaujmout absolutně stabilní postoj.

7.1 Ochrana proti krádeži TPS (volitelné)

UPOZORNĚNÍ
Nářadí může být volitelně vybaveno funkcí ochrany proti krádeži. Pokud je nářadí vybaveno touto funkcí, lze ho používat pouze po odblokování příslušným aktivačním klíčem.

7.1.1 Odblokování nářadí

1. Zajistěte, aby bylo nářadí připojeno k napájení. Žlutá kontrolka ochrany proti krádeži bliká. Nářadí je nyní připravené na příjem signálu od aktivačního klíče.
2. Aktivační klíč nebo přezku hodinek TPS nyní přiložte přímo na symbol zámku. Jakmile žlutá kontrolka ochrany proti krádeži zhasne, je nářadí odblokované. **UPOZORNĚNÍ** Je-li přerušen přívod proudu, např. při změně pracoviště nebo při výpadku sítě, zůstane nářadí připravené k provozu po dobu cca 20 minut. Při delším přerušení se nářadí musí znovu odblokovat aktivačním klíčem.

7.1.2 Aktivace funkce ochrany proti krádeži u nářadí

UPOZORNĚNÍ
Informace ohledně aktivace a použití ochrany proti krádeži naleznete v návodu k obsluze "Ochrana proti krádeži".

7.2 Vypněte a zkontrolujte proudový chránič (pokud je k dispozici)

1. Síťovou zástrčku nářadí zasuňte do zásuvky s uzemněným kontaktem.
2. Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "Reset". Musí se objevit indikace.
3. Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "TEST". Indikace musí zhasnout.
4. **VÝSTRAHA Pokud indikace nezhasne, nesmí se nářadí dále používat.**Nechte nářadí opravit kvalifikovaným odborným personálem za použití originálních náhradních dílů.
   Na proudovém chrániči stiskněte tlačítko "Reset". Musí se objevit indikace.

7.3 Práce s odsáváním prachu

POZOR
Odsávací hadici při práci vždy veďte od nářadí směrem dozadu, aby nemohla přijít do styku s vrtací korunkou.

POZOR
Při likvidaci odsátého materiálu postupujte podle návodu k použití vysavače.

UPOZORNĚNÍ
Abyste zabránili vzniku elektrostatického výboje, používejte antistatický vysavač.

7.3.1 Vysavač se zásuvkou pro připojení nářadí 6

POZOR
Při práci s odsáváním prachu nepoužívejte vrtací korunky se štěrbinami.

UPOZORNĚNÍ
Volitelné činnosti vykonávejte za použití dvoudílného navrtávače.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Namontujte navrtávač (volitelné).
3. Síťovou zástrčku nářadí zapojte do zásuvky na vysavači.
4. Síťovou zástrčku vysavače zapojte do síťové zásuvky a na proudovém chrániči (pokud je k dispozici) stiskněte spínač "Reset".
5. Nářadí přiložte ke středu vrtaného otvoru.
6. Stiskněte vypínač elektrického nářadí.
   UPOZORNĚNÍ Vysavač se spustí se zpožděním po nářadí. Po vypnutí nářadí se vysavač se zpožděním vypne.
7. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte. Vyvrtejte 3-5 mm hluboký vodicí zářez (volitelné).
8. Uvolněním vypínače zastavte nářadí a počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví (volitelné).
9. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač (volitelné).
10. Vrtací korunku umístěte do vodicího zářezu, stiskněte vypínač a pokračujte ve vrtání (volitelné).

7.3.2 Vysavač bez zásuvky pro připojení nářadí

POZOR
Při práci s odsáváním prachu nepoužívejte vrtací korunky se štěrbinami.

UPOZORNĚNÍ
Volitelné činnosti vykonávejte za použití dvoudílného navrtávače.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Namontujte navrtávač (volitelné).
3. Síťovou zástrčku vysavače zapojte do síťové zásuvky a vysavač zapněte.
4. Síťovou zástrčku nářadí zapojte do síťové zásuvky a na proudovém chrániči (pokud je k dispozici) stiskněte spínač "Reset".
5. Stiskněte vypínač elektrického nářadí.
6. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte. Vyvrtejte 3-5 mm hluboký vodicí zářez (volitelné).
7. Uvolněním vypínače zastavte nářadí a počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví (volitelné).
8. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač (volitelné).
9. Vrtací korunku umístěte do vodicího zářezu, stiskněte vypínač a pokračujte ve vrtání (volitelné).
10. Než vypnete vysavač, nechte ho běžet o několik sekund déle než nářadí, aby odsál zbývající materiál.

7.4 Práce bez odsávání prachu

UPOZORNĚNÍ
Pokud vrtáte bez odsávání prachu, používejte vrtací korunky se štěrbinami.

UPOZORNĚNÍ
Odsávání prachu odstraňte nebo ho upevněte, aby se neotáčelo.

UPOZORNĚNÍ
Volitelné činnosti vykonávejte za použití dvoudílného navrtávače.

POZOR
Při odstraňování vyvrtaného jádra vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

NEBEZPEČÍ
Používejte lehký respirátor.

UPOZORNĚNÍ
Prach se šíří všemi směry. Vrtání, zejména vrtání nad hlavou, je bez odsávání prachu velmi nepříjemné a výkon není optimální. Vrtání nad hlavou bez odsávání prachu se proto nedoporučuje. Doporučujeme při suchém vrtání vždy používat odsávání prachu vhodným vysavačem.

1. Postranní rukojeť nastavte do požadované polohy a upevněte ji.
2. Namontujte navrtávač (volitelné).
3. Zástrčku zapojte do síťové zásuvky a na proudovém chrániči (pokud je k dispozici) stiskněte spínač „Reset“.
4. Nářadí přiložte ke středu vrtaného otvoru.
5. Stiskněte vypínač elektrického nářadí.
6. Dokud se na začátku vrtání vrtací korunka nevystředí, vyvíjejte na ni pouze lehký tlak, který teprve následně zvyšujte. Vyvrtejte 3-5 mm hluboký vodicí zářez (volitelné).
7. Uvolněním vypínače zastavte nářadí a počkejte, dokud se vrtací korunka zcela nezastaví (volitelné).
8. Z vrtací korunky vyjměte navrtávač (volitelné).
9. Vrtací korunku umístěte do vodicího zářezu, stiskněte vypínač a pokračujte ve vrtání (volitelné).

7.5 Vypnutí a demontáž systému

POZOR
Při výměně nástroje používejte ochranné rukavice, protože nástroj se při práci zahřívá.

POZOR
Vrtací korunka je plná prachu a odvrtaného materiálu. **Přesvědčte se, že máte stabilní polohu pro přídavnou hmotnost odvrtaného materiálu.**

UPOZORNĚNÍ
Nářadí přepravujte nejlépe v kufříku Hilti.

1. Uvolněte vypínač elektrického nářadí a vrtací korunku pomalu vytáhněte z vyvrtaného otvoru.
2. Pokud jste používali vysavač, vypněte ho.
3. Zkontrolujte, zda již nářadí není zapojené do elektrické sítě.
4. Pokud je to nezbytné, odstraňte odvrtané jádro.
5. Vrtací korunku sejměte.

CS

7.6 Postup při uváznutí vrtací korunky

V případě uváznutí vrtací korunky zareaguje kluzná třecí spojka, dokud uživatel nevypne nářadí. Vrtací korunku lze uvolnit následujícími způsoby:

7.6.1 Uvolnění vrtací korunky stranovým klíčem

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Vrtací korunku uchopte v blízkosti upínací stopky vhodným stranovým klíčem a otáčením ji uvolněte.
3. Zastrčte síťovou zástrčku nářadí do zásuvky.
4. Pokračujte ve vrtání.

7.7 Doprava

POZOR
Nářadí nesmí být připojené k elektrické napájecí síti.

UPOZORNĚNÍ
Nářadí skladujte a přepravujte pokud možno v kufru Hilti.

8 Čistění a údržba

POZOR
Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

8.1 Čištění nářadí a kovových částí

Odstraňte pevně ulpívající nečistoty a chraňte povrch nástrojů a sklíčidla proti korozi občasným otřením hadříkem navlhčeným v oleji.
Upínací stopka musí být vždy čistá a mírně namazaná.

8.2 Čištění nářadí

POZOR
Nářadí, zejména rukojeti, udržujte čisté a beze stop oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.

Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními štěrbinami! Ventilační štěrbiny čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače, parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

8.3 Údržba

VÝSTRAHA
Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů nářadí a správnou funkci všech ovládacích prvků. Nářadí nepoužívejte, když jsou poškozeny jeho díly, nebo když ovládací prvky nefungují správně. Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti.

8.4 Výměna uhlíkových kartáčků 7

UPOZORNĚNÍ
Rozsvícení symbolu stranového klíče znamená nezbytnost výměny uhlíkových kartáčků.

NEBEZPEČÍ
Nářadí smí být udržováno pouze oprávněnými a zaškolenými pracovníky, kteří musí být zejména informováni o případném nebezpečí. Při nerespektování následujících pokynů se vystavujete nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

CS

1. Nářadí odpojte od elektrické napájecí sítě.
2. Otevřete kryty uhlíkových kartáčků na levé a pravé straně motoru.
3. Všimněte si, jak jsou uhlíkové kartáčky uloženy a jak jsou vedeny jejich lankové přívody. Opotřebované kartáčky vyjměte ven z nářadí.
4. Nové kartáčky vložte do motoru přesně tak, jak zde byly předtím uloženy staré (číslo náhradního dílu: uhlíkový kartáček AO ML 100-127 V: 39577; uhlíkový kartáček AO ML 220-240 V: 39576).
   UPOZORNĚNÍ Při vkládání dbejte, abyste nepoškodili izolaci signalizačního přívodu.
5. Zašroubujte kryty uhlíkových kartáčků na levé a pravé straně motoru.
   UPOZORNĚNÍ Signalizační kontrolka zhasne po výměně uhlíkových kartáčků, po zapojení nářadí do sítě.

8.5 Kontrola po čisticích a údržbářských pracích

Po čisticích a údržbářských pracích je nutno zkontrolovat, zda jsou připevněná veškerá ochranná zařízení a zda bezvadně fungují.

9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
Nářadí se neuvede do chodu	Síťové napájení je přerušeno	Do zásuvky připojte jiný elektrický spotřebič a zkontrolujte jeho funkci. Zkontrolujte zástrčky, přívodní kabel, proudový chránič a napětí v síti
	Uhlíkové kartáčky odpojeny	Výměna uhlíkových kartáčků Viz kapitola: 8.4 Výměna uhlíkových kartáčků 7
	Vypínač je vadný	Nechte nářadí opravit v servisu firmy Hilti
	Přerušen přívod elektrického napájení	Zkontrolujte síťový kabel a případně vysavač, prodlužovací kabel, síťovou zástrčku, proudový chránič a případně nechte vyměnit kvalifikovaným elektrikářem
	Vadná elektronika	Nechte nářadí opravit v servisu firmy Hilti
Nářadí neběží a svítí servisní ukazatel	Opotřebené uhlíkové kartáčky	Výměna uhlíkových kartáčků Viz kapitola: 8.4 Výměna uhlíkových kartáčků 7
Nářadí neběží, uhlíkové kartáčky vyměněné, svítí servisní ukazatel	Poškozené nářadí	Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti
Svítí indikace servisního zásahu	Opotřebené uhlíkové kartáčky; nářadí je možné používat ještě několik hodin	Je potřeba vyměnit uhlíkové kartáčky Viz kapitola: 8.4 Výměna uhlíkových kartáčků 7
Bliká servisní ukazatel	Chybné otáčky	Dejte nářadí opravit do servisu firmy Hilti
Nářadí neběží, indikátor ochrany proti krádeži žlutě bliká	Nářadí není odblokované (u nářadí s volitelnou ochranou proti odcizení)	Nářadí pomocí odblokovacího klíče odblokujte
Motor běží. Diamantová vrtací korunka se netočí	Přepínač převodů nelze zasunout	Manipulujte s přepínačem, dokud nenaleznete polohu pro zasunutí

Porucha	Možná příčina	Náprava
Motor běží. Diamantová vrtací korunka se netočí	Vadná převodovka	Nechte nářadí opravit v servisu firmy Hilti
Rychlost vrtání se snižuje	Diamantová vrtací korunka je vyleštěná	Diamantovou vrtací korunku naostřete na ostřicí desce
	Diamantová vrtací korunka je vyleštěná	Nesprávná specifikace vrtací korunky, informujte se u Hilti
	Vrtané jádro vázne v diamantové vrtací korunce	Odstraňte vrtané jádro
	Je dosažena maximální hloubka vrtání	Odstraňte vrtané jádro a použijte prodlužovací nástavec vrtací korunky
	Vadná diamantová vrtací korunka	Zkontrolujte, zda není diamantová vrtací korunka poškozená a případně ji vyměňte
	Kluzná spojka vypíná příliš brzy nebo se protáčí	Nechte nářadí opravit v servisu firmy Hilti
	Prach brání v postupu vrtání	Použijte vhodné odsávání prachu
Diamantovou vrtací korunku nelze nasadit do sklíčidla	Upínací stopka nebo sklíčidlo je znečištěno nebo poškozeno	Upínací stopku nebo sklíčidlo vyčistěte nebo případně vyměňte
Vrtací systém má nadměrnou vůli	Vrtací korunka není dostatečně zašroubována do sklíčidla	Pevně zašroubujte
	Vadná upínací stopka	Zkontrolujte upínací stopku a případně ji vyměňte

10 Likvidace

Nářadí Hilti jsou převážně vyrobena z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné roztřídění. V mnoha zemích již firma Hilti stará nářadí na recyklování přijímá. Informujte se v zákaznickém servisním oddělení Hilti nebo u svého obchodního zástupce.

Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

11 Záruka výrobce nářadí

V případě otázek k záručním podmínkám se prosím obraťte na místního partnera HILTI.

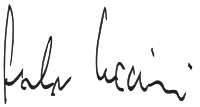
12 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Diamantová vrtačka
Typové označení:	DD 110-D
Rok výroby:	2007

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

CS

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Diamantová vŕtačka DD 110-D

Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.

Tento návod na používanie odkladajte vždy spolu s náradím.

Iným osobám odovzdávajte náradie vždy s návodom na používanie.

Obsah		Strana
1	Všeobecné informácie	75
2	Opis	76
3	Príslušenstvo	77
4	Technické údaje	78
5	Bezpečnostné pokyny	79
6	Pred použitím	81
7	Obsluha	83
8	Údržba a ošetrovanie	85
9	Poruchy a ich odstraňovanie	86
10	Likvidácia	87
11	Záruka výrobcu náradia	87
12	Vyhlásenie o zhode ES (originál)	87

1 Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri štúdovaní návodu ich majte vždy otvorené.
Pojem „náradie“ v texte tohto návodu na používanie sa vždy vzťahuje na diamantovú vŕtačku DD 110-D.

Časti zariadenia, ovládacie a indikačné prvky 1

Diamantová vŕtačka DD 110-D
(1) Prídavná rukoväť
(2) Prepínač prevodových stupňov
(3) Prevodovka
(4) Motor
(5) Kryt uhlíkov
(6) Servisný indikátor
(7) Vypínač
(8) Rukoväť
(9) Sieťová šnúra
(10) Upínanie nástrojov
(11) Osobitné vybavenie: TPS

sk

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO
Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR
V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE
Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly

Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom

Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím

Horúci povrch

Príkazové znaky

Používajte ochranné okuliare

Používajte ochrannú prilbu

Používajte chrániče sluchu

Používajte ochranné rukavice

Používajte ochrannú masku

Používajte pracovnú obuv

Pred použitím si prečítajte návod na používanie

Symboly

Otáčky za minútu

Symbol zámku

Upozornenie na ochranu proti odcudzeniu

Servisný indikátor

Odovzdávajte materiály na recykláciu

Umiestnenie identifikačných údajov na náradí
Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho náradia. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Sériové číslo:

sk

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

DD 110-D je elektrická diamantová vŕtačka a je určená na vŕtanie nasucho z voľnej ruky do muriva pomocou diamantových vŕtacích koruniek a diamantových záhlbníkov na škatule vypínačov.
Náradie nie je vhodné na vŕtanie do betónu a armovaného betónu.
Vŕtanie do materiálov, z ktorých sa uvoľňuje elektricky vodivý prach a/alebo ktoré sú horľavé (napríklad drevo, horčík) nie je dovolené.
Pri príslušnej aplikácii podľa možnosti používajte vhodný mobilný vysávač, napríklad vysávač Hilti VCU 40, VCU 40-M alebo VCD 50.
Na zabránenie rizika úrazu používajte iba originálne vŕtacie korunky Hilti a príslušenstvo DD 110-D.
Dodržujte aj bezpečnostné pokyny a pokyny na obsluhu týkajúce sa používaného príslušenstva.
Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.
Náradie je určené pre profesionálnych používateľov a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba oprávnený kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách. Ak bude náradie alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa náradie bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.
Pracovným prostredím môže byť: stavenisko, dielňa, renovácia, prestavba a novostavba.
Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.
Zdraviu škodlivé materiály (napr. azbest) sa s náradím nesmú opracúvať.
Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.

2.2 Používanie pri rôznej výbave

Spôsoby vŕtania pre DD 110-D	∅ vŕtacej korunky	Smer vŕtania	Podklad
Priechodné otvory	16...162 mm (⅝"...6½")	Všetky smery	Murivo (napríklad vápenno-pieskové tehly, tehly)
Vŕtanie slepých otvorov/zahlbovanie škatúľ vypínačov	16...162 mm (⅝"...6½")	Všetky smery	Murivo (napríklad vápenno-pieskové tehly, tehly)

2.3 Tabuľka rýchlostných stupňov a príslušných priemerov vŕtacích koruniek

Stupeň	PCM vŕtacie korunky	HDM vŕtacie korunky	Voľnobežné otáčky
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1 380/min

2.4 Ochrana proti odcudzeniu TPS (voliteľná)

Náradie možno voliteľne vybaviť funkciou „Ochrana proti odcudzeniu TPS“. Ak je náradie vybavené touto funkciou, môže sa odblokovať a používať iba s príslušným kľúčom na odblokovanie.

2.5 Do rozsahu dodávky štandardnej výbavy patria:

1 Náradie s prídavnou rukoväťou a upínaním nástrojov
1 Návod na používanie
1 Kufor Hilti alebo kartónový obal

2.6 Používanie predlžovacej šnúry

Používajte iba predlžovacie šnúry s dostatočným prierezom, schválené pre danú oblasť použitia.
Odporúčané minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov:

Prierez vodiča	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Sieťové napätie 100 V	neodporúča sa	neodporúča sa	neodporúča sa	40 m
Sieťové napätie 110-120 V	neodporúča sa	neodporúča sa	30 m	
Sieťové napätie 220–240 V	30 m		50 m	

Nepoužívajte predlžovacie šnúry s prierezom vodiča 1,25 mm². Pri náradí s prúdovým chráničom používajte iba predlžovacie šnúry s ochranným vodičom.

2.7 Použitie elektrocentrály alebo transformátora

Toto náradie možno používať s elektrocentrálou alebo stavebným transformátorom, pokiaľ sú dodržané nasledujúce podmienky: Výstupný výkon vo W musí byť minimálne dvojnásobok výkonu náradia uvedený na typovom štítku náradia, prevádzkové napätie sa musí vždy pohybovať v tolerancii +5 % a -15 % sieťového napätia a frekvencia musí byť 50 až 60 Hz, nikdy nie nad 65 Hz a musí byť nainštalovaný automatický regulátor napätia so zosilnením pri rozbehu.

UPOZORNENIE
Zapínanie a vypínanie iných spotrebičov môže vyvolať podpäťové alebo prepäťové špičky, ktoré môžu náradie poškodiť. K elektrocentrále/transformátoru nikdy nepripájajte a súčasne nepoužívajte iné spotrebiče.

3 Príslušenstvo

Označenie	Číslo výrobku, opis
Ochrana proti odcudzeniu TPS (Theft Protection System) s firemnou kartou, firemným diaľkovým ovládaním a aktivačným kľúčom TPS-K	voliteľná
Odsávanie prachu	315773
Upínanie nástrojov M16	315774
Upínanie nástrojov BI+	315791
Skľučovadlo BR	315792
Upínanie nástrojov BT	315793
Skľučovadlo s ozubeným vencom	315794
Rýchloupínacie skľučovadlo	315795
Zásuvný koniec M27 pre záhlbník na škatule vypínačov	315805
Zásuvný koniec BI+ pre záhlbník na škatule vypínačov	315806
Zásuvný koniec M27 pre vŕtacie korunky	315807
Zásuvný koniec BI+ pre vŕtacie korunky	315824

Označenie	Číslo výrobku, opis
Prídavná rukoväť	315825
Odsávanie prachu so zásuvným koncom BI+ pre vŕtacie korunky	315826
Odsávanie prachu so zásuvným koncom M27 pre vŕtacie korunky	315827
Odsávanie prachu so zásuvným koncom BI+ pre záhlbník na škatule vypínačov	315828
Odsávanie prachu so zásuvným koncom M27 pre záhlbník na škatule vypínačov	331621
Pomôcka pre navrtávanie pre záhlbník na škatule vypínačov	281318
Pomôcka pre navrtávanie pre záhlbník na škatule vypínačov BI+	209661

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Informácie o náradí a použití

Rozmery (d x š x v)	446 mm X 120 mm X 170 mm
Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003	5,1 kg
Trieda ochrany	II
Ochranná trieda s prúdovým chráničom	I

UPOZORNENIE
Náradie je k dispozícii s rôznymi menovitými napätiami. Menovité napätie a menovitý príkon vášho náradia sú uvedené na typovom štítku.

Menovité napätie [V]	100	110	110	120	220	230	240
Frekvencia siete [Hz]	50...60	50	60	60	50/60	50...60	50
Menovitý príkon [W]	1 450	1 600	1 570		1 600	1 600	1 600
Menovitý prúd [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Menovité voľnobežné otáčky 1. rýchlosť [ot/min]	650	650	650	650	650	650	650
Menovité voľnobežné otáčky 2. rýchlosť [ot/min]	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380

UPOZORNENIE
Úroveň vibrácií udávaná v týchto návodoch je meraná normovaným postupom, uvedeným v norme EN 60745, a túto hodnotu je možné použiť pri vzájomnom porovnávaní elektrického náradia. Hodnota je vhodná aj pre predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Úroveň vibrácií je udávaná pri používaní elektrického náradia na jeho hlavný účel použitia. Ak sa však náradie používa na iné účely, je osadené odlišnými nástrojmi alebo nie je dostatočne udržiavané, môže sa úroveň vibrácií odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť zaťaženie vibráciami v priebehu celého pracovného času. Pri presnom odhadovaní zaťaženia vibráciami by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo síce zariadenie buď vypnuté alebo spustené, pričom však v skutočnosti nevykonávalo žiadnu prácu. Tým sa môže podstatne znížiť zaťaženie

vibráciami v priebehu celého pracovného času. Vykonávajte aj doplnkové opatrenia na ochranu obsluhujúcich osôb pred pôsobením vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladaných nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov a vzniknutého odpadu.

Informácie o hlučnosti (merané podľa EN 60745-2-1)

Typická hladina akustického výkonu	95 dB(A)
Typická hladina vyžarovaného akustického tlaku	84 dB(A)
Nepresnosť uvedených akustických hladín	3 dB(A)

Doplňujúce informácie podľa EN 60745-1, triaxiálne hodnoty vibrácií (suma vektorov vibrácií)

Vŕtanie do vápenno-pieskových tehál (suchých) s vŕtacou korunkou PCM, $a_{h,\ DD}$	12 m/s²
Vŕtanie do vápenno-pieskových tehál (suchých) s vŕtacou korunkou HDM, $a_{h,\ DD}$	5,8 m/s²
Nepresnosť (K)	1,5 m/s²

5 Bezpečnostné pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické ručné náradie

a) ⚠ **VÝSTRAHA**

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných pokynov a upozornení môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia. **Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.** Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovou šnúrou) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťovej šnúry).

5.1.1 Bezpečnosť na pracovisku

a) **Na pracovisku udržujte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.

b) **Elektrické náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.

c) **Pri používaní náradia/zariadenia/prístroja dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

5.1.2 Elektrická bezpečnosť

a) **Zástrčka sieťovej šnúry elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Uzemnené elektrické náradie nepripájajte do siete použitím zástrčkových adaptérov.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

b) **Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.

c) **Chráňte elektrické náradie pred dažďom a vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

d) **Sieťovú šnúru nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určená, napr. na prenášanie alebo zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia/zariadenia/prístroja.** Poškodené alebo spletené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

e) **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie šnúry vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

f) **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

5.1.3 Bezpečnosť osôb

a) **Pri práci buďte pozorní, dbajte na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, nepoužívajte žiadne elektrické náradie.** Okamih nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k vážnym poraneniam.

b) **Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obuvi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.

c) **Zabráňte neúmyselnému zapnutiu. Pred pripojením elektrického náradia do siete a/alebo vložením akumulátora, pred uchopením náradia/zariadenia/prístroja alebo jeho prenášaním sa uistite, že je vypnuté.** Pri prenášaní elektrického náradia s prstom na vypínači alebo pri pripojení zástrčky do zásuvky v čase, keď je elektrické náradie zapnuté, hrozí riziko úrazu.

d) **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia/zariadenia/prístroja nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa elektrickom náradí, môže spôsobiť úraz.

e) **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.

f) **Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohybujúcich sa častí.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti.

g) **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie/zachytávanie prachu, presvedčte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenie spôsobené prachom.

5.1.4 Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

a) **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.

b) **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.

c) **Skôr než budete náradie/zariadenie/prístroj nastavovať, meniť jeho príslušenstvo alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu elektrického náradia.

d) **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie/zariadenie/prístroj používať.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.

e) **Elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezadrhávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, ktorý by mohol ovplyvniť funkčnosť elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy boli zapríčinené nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.

f) **Rezacie nástroje udržujte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.

g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.

5.1.5 Servis

a) **Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému personálu a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Len tak je možné zaistiť, že elektrické náradie bude aj po oprave bezpečné.

5.2 Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky

a) **Pri vŕtaní s príklepom používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie nadmerného hluku môže viesť k strate sluchu.

b) **Používajte prídavné rukoväti dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniam.

c) **Keď vykonávate práce, pri ktorých sa môže nástroj dostať do styku so skrytými elektrickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že budú pod napätím aj kovové časti náradia a to môže viesť k úrazu elektrickým prúdom

5.3 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

5.3.1 Bezpečnosť osôb

a) **Pri ručnom vedení náradia držte náradie vždy obidvomi rukami pevne za rukoväti, ktoré sú na to určené. Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.**

b) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých vzniká prach, používať ľahkú ochrannú masku.**

c) **Na lepšie prekrvenie prstov v práci robte prestávky a na uvoľnenie si prsty precvičte.**

d) **Zabráňte dotyku rotujúcich častí. Náradie zapínajte až na pracovisku.** Zabránite tým riziku potknutia sa pri práci o sieťovú šnúru alebo hadicu.

e) **Sieťovú šnúru, predlžovaciu šnúru a prípadne aj hadicu vysávača pri práci vždy veďte smerom dozadu od náradia.** Zabránite tým riziku potknutia sa pri práci o sieťovú šnúru alebo hadicu.

f) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím / prístrojom / zariadením hrali.**

g) **Náradie / nástroj / zariadenie nesmú bez inštruktáže používať deti alebo menej zdatné osoby.**

h) Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov, môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukového dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. **Pokiaľ**

možno, používajte odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou Hilti, určený pre toto elektrické náradie. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať respirátor s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné v príslušnej krajine.

5.3.2 Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

a) **Obrobok pri práci zaistite. Na zaistenie pevnej polohy obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák.** Obrobok má tak stabilnejšiu polohu ako pri držaní rukou a obe ruky sú voľné na ovládanie náradia.
b) **Presvedčte sa, že používané nástroje majú upínanie zodpovedajúce skľučovadlu a že sú v skľučovadle bezpečne zaistené.**
c) **Pri prerušení napájania zo siete náradie vypnite a vidlicu sieťového prívodu vytiahnite zo zásuvky.** Tým sa zabráni neúmyselnému spusteniu náradia po obnovení dodávky elektrickej energie.

5.3.3 Elektrická bezpečnosť

a) **Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia, napr. pomocou hľadača kovov.** Vonkajšie kovové časti náradia sa stanú elektricky vodivými, napr. ak pri práci dôjde k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia pod napätím. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
b) **Ak je v dodávke obsiahnuté zariadenie PRCD (prenosné zariadenie na ochranu proti chybnému prúdu), neprevádzkujte náradie nikdy bez tohto dodaného zariadenia PRCD (pri verzii pre Veľkú Britániu neprevádzkujte náradie nikdy bez oddeľovacieho transformátora). PRCD skontrolujte pred každým používaním.**
c) **Sieťovú šnúru náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju dajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku. Ak je sieťová šnúra náradia poškodená, musí sa vymeniť za špeciálne schválenú a upravenú sieťovú šnúru, ktorá je dostupná prostredníctvom zákazníckeho servisu. Predlžovacie vedenia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ich vymeňte. V prípade poškodenia sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa šnúry nedotýkajte. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.** Poškodené pripájacie vedenia a predlžovacie šnúry predstavujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
d) **Pri používaní elektrického ručného náradia vo vonkajšom prostredí sa presvedčte, že náradie je pripojené do siete cez ochranný istič (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA.** Používanie ochranného ističa znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
e) **Zásadne odporúčame používanie ochranného ističa (RCD) s rozpájacím prúdom maximálne 30 mA.**

sk

5.3.4 Pracovisko

a) **Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska.** Nedostatočne vetrané pracoviská môžu spôsobiť ujmy na zdraví v dôsledku nahromadeného prachu v ovzduší.
b) **Pri práci, pri ktorej sa vytvára prach, pripojte odsávanie prachu. Zdraviu škodlivé materiály (napr. azbest) sa s náradím nesmú vŕtať.**

5.3.5 Osobné ochranné prostriedky

Používateľ a osoby, zdržiavajúce sa v blízkosti, musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu, ochranné rukavice, bezpečnostnú obuv a v prípade vytvárania prachu ľahkú ochrannú masku dýchacích ciest.

6 Pred použitím

POZOR
Napätie siete musí súhlasiť s údajom na typovom štítku. Náradie sa nesmie pripájať na elektrickú sieť.

NEBEZPEČENSTVO
Pri vŕtaní priechodných otvorov do stien zaistite oblasť na druhej strane steny, pretože materiál alebo jadro odvŕtaného materiálu môže vzadu vypadnúť. Pri vŕtaní priechodných otvorov do stropov oblasť odspodu zaistite, pretože materiál alebo jadro odvŕtaného materiálu môže vypadnúť nadol.

POZOR
Náradie pri prenášaní nesmie byť pripojené do siete. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

6.1 Nastavenie polohy prídavnej rukoväte 2

POZOR
Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

1. Otáčaním rúčky rozovrite držiak prídavnej rukoväte.
2. Prídavnú rukoväť natočte do požadovanej polohy.
3. Prídavnú rukoväť otáčaním rúčky zaistite proti pootočeniu.

6.2 Montáž diamantovej vŕtacej korunky 3

NEBEZPEČENSTVO
Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte nástroje, či nie sú vylámané, prasknuté, odreté alebo silno opotrebované. Nepoužívajte poškodené nástroje. Môže dôjsť k odmrštěniu úlomkov obrobku alebo prasknutých nástrojov, čo môže spôsobiť úraz aj mimo samotného pracoviska.

UPOZORNENIE
Diamantové vŕtacie korunky sa musia vymeniť, hneď ako viditeľne klesne rezný výkon, resp. vŕtací výkon. Všeobecne je to vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia než 2 mm.

POZOR
Na zabránenie rizika úrazu používajte iba originálne vŕtacie korunky Hilti a príslušenstvo DD 110-D. Náradie s upínaním nástrojov BI+ sa smie používať iba s originálnymi vŕtacími korunkami Hilti.

POZOR
Nástroj sa môže používaním alebo pri ostrení rozpáliť. Môžete si popáliť ruky. **Pri výmene nástrojov používajte ochranné rukavice.**

POZOR
Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

POZOR
Presvedčte sa, že pomôcka pre navrtávanie je bezpečne upevnená vo vŕtacej korunke.

POZOR
Náradie pri použití pomôcky na navrtávanie nepúšťajte vo voľnobehu bez kontaktu s podkladom.

UPOZORNENIE
Skľučovadlá BR, BT, M16, M27 sa montujú vhodným vidlicovým kľúčom.

Upínanie nástrojov, adaptér a nástroj musia byť čisté.

1. Upínanie nástrojov otvorte (BI+) otočením v smere symbolu otvorených svoriek.
2. Diamantovú vŕtaciu korunku spredu zasuňte na ozubenie upínania nástrojov (BI+) na náradí a otáčajte ju dovtedy, kým nezapadne.
3. Upínanie nástrojov uzavrite (BI+) otočením v smere symbolu uzavretých svoriek.
4. Potiahnutím a pohybom diamantovej korunky do strán skontrolujte upevnenie vŕtacej korunky v upínacom mechanizme.

6.3 Montáž odsávania prachu (voliteľné)

6.3.1 Záhlbník na škatule vypínačov 4

1. Pomôcku na navrtávanie špičkou dopredu zasuňte až na doraz do zásuvného konca pre záhlbník na škatule vypínačov s odsávaním.
2. Zásuvný koniec namontujte do upínacieho mechanizmu podľa montáže diamantovej vŕtacej korunky.
3. Posuňte aretačný krúžok a odsávanie prachu v smere náradia dozadu.
4. Záhlbník na škatule vypínačov namontujte na zásuvný koniec.
5. Odsávanie prachu posuňte smerom k nástroju, kým nedolieha na vŕtaciu korunku a v tejto polohe ho zaistite posunutím aretačného krúžku smerom k záhlbníku.
6. Skontrolujte voľnosť otáčania odsávania prachu proti smeru náradia.

6.3.2 Vŕtacia korunka

1. Zásuvný koniec pre vŕtaciu korunku s odsávaním prachu namontujte do upínacieho mechanizmu podľa montáže diamantovej vŕtacej korunky.
2. Vŕtaciu korunku namontujte na zásuvný koniec.

6.4 Voľba otáčok 5

POZOR
Nevypínajte pri používaní. Vyčkajte, kým vreteno nezastane.

Polohu prepínača zvoľte podľa použitého priemeru vrtu. Spínač pri súčasnom otáčaní vŕtacej korunky rukou otočte do odporúčanej polohy (pozri kapitolu Opis).

6.5 Demontáž diamantovej vŕtacej korunky

POZOR
Nástroj sa môže používaním alebo pri ostrení rozpáliť. Môžete si popáliť ruky. **Pri výmene nástrojov používajte ochranné rukavice.**

POZOR
Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

UPOZORNENIE
Pri skľučovadlách BR, BT, M27, M16 najprv skľučovadlo upevnite a potom odstráňte vŕtaciu korunku vhodným vidlicovým kľúčom.

1. Upínanie nástrojov otvorte (BI+) otočením v smere symbolu otvorených svoriek.
2. Ovládaciu objímku na upínacom mechanizme potiahnite v smere šípky k náradiu. Vŕtacia korunka sa tým odblokuje.
3. Vŕtaciu korunku odstráňte.

7 Obsluha

VÝSTRAHA
Dbajte, aby sa sieťová šnúra a hadica nedotýkali otáčajúcich sa častí.

NEBEZPEČENSTVO
Pri práci s vŕtacími korunkami so štrbinami dbajte na to, aby sa vaše prsty nedostali do štrbín.

POZOR
Náradie a vŕtanie vytvárajú hluk. **Používajte chrániče sluchu.** Prílišný hluk môže poškodiť sluch.

POZOR
Pri vŕtaní môžu odletovať nebezpečné časti materiálu. Odletujúci materiál môže poraniť telo a oči. **Používajte ochranné okuliare a ochrannú prilbu.**

VÝSTRAHA
Náradie má vysoký krútiaci moment, zodpovedajúci jeho využitiu. **Používajte prídavnú rukoväť a náradie vždy držte oboma rukami.** Používateľ musí byť pripravený na to, že nástroj sa môže náhle zablokovať.

NEBEZPEČENSTVO
Používateľ musí byť pripravený na náhle zaseknutie nástroja a oboma nohami zaujať absolútne stabilný postoj.

7.1 Ochrana proti odcudzeniu TPS (voliteľná)

UPOZORNENIE
Náradie možno voliteľne vybaviť funkciou „Ochrana proti odcudzeniu“. Ak je náradie vybavené touto funkciou, môže sa odblokovať a používať iba s príslušným kľúčom na odblokovanie.

7.1.1 Odblokovanie náradia

1. Presvedčte sa, že náradie je pripojené k napájaniu. Bliká žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu. Náradie je teraz pripravené na príjem signálu z kľúča na odblokovanie.
2. Odblokovací kľúč alebo púzdro hodiniek TPS priložte priamo na symbol s kľúčom. Akonáhle zhasne žltá kontrolka ochrany proti odcudzeniu, je náradie odblokované.
   UPOZORNENIE Ak sa prívod prúdu preruší, napríklad pri zmene pracoviska alebo pri výpadku dodávky elektrickej energie, zostane náradie pripravené na prevádzku približne 20 minút. Pri dlhšie trvajúcom prerušení prívodu prúdu sa náradie pomocou odblokovacieho kľúča musí opäť odblokovať.

sk

7.1.2 Aktivácia funkcie ochrany proti odcudzeniu náradia

UPOZORNENIE
Informácie o aktivácii a používaní ochrany proti odcudzeniu nájdete v návode na používanie „Ochrana proti odcudzeniu“.

7.2 Vypnite a skontrolujte prúdový chránič (pokiaľ je k dispozícii).

1. Zástrčku sieťovej šnúry náradia pripojte do zásuvky s uzemňovacím kolíkom.
2. Na prúdovom chrániči stlačte tlačidlo „Reset“. Indikácia sa musí rozsvietiť.
3. Na prúdovom chrániči stlačte tlačidlo „TEST“. Indikácia musí zhasnúť.
4. **VÝSTRAHA Ak indikácia nezhasne, náradie sa nesmie ďalej používať.**Náradie nechajte opraviť kvalifikovaným personálom s použitím originálnych náhradných dielov.
   Na prúdovom chrániči stlačte tlačidlo „Reset“. Indikácia sa musí rozsvietiť.

7.3 Práca s odsávaním prachu

POZOR
Odsávaciu hadicu pri práci vždy veďte smerom dozadu od náradia, aby nemohla prísť do styku s vŕtacou korunkou.

POZOR
Na likvidáciu vysatého materiálu si prosím prečítajte návod na používanie vysávača.

UPOZORNENIE
Na zabránenie vzniku elektrostatického výboja používajte antistatický vypínač.

7.3.1 Vysávač so zásuvkou pre pripojenie náradia 6

POZOR
Pri práci s odsávaním prachu nepoužívajte vŕtacie korunky so štrbinami.

UPOZORNENIE
Voliteľné činnosti vykonávajte s použitím dvojdielnej pomôcky na navrtávanie.

1. Prídavnú rukoväť nastavte do požadovanej polohy a zafixujte ju.
2. Namontujte pomôcku na navrtávanie (voliteľná).
3. Zástrčku sieťovej šnúry náradia pripojte do zásuvky na vysávači.
4. Zástrčku sieťovej šnúry vysávača pripojte do zásuvky a na nadprúdovom chrániči (ak je prítomný), stlačte spínač „Reset“.
5. Náradie priložte k stredu vŕtaného otvoru.
6. Vypínač náradia stlačte.
   UPOZORNENIE Vysávač sa s oneskorením spustí po elektrickom náradí. Po vypnutí elektrického náradia sa s oneskorením vypne aj vysávač.
7. Na začiatku vŕtania, kým sa vŕtacia korunka nevystredí, vŕtajte iba pri miernom tlaku a potom tlak postupne zvyšujte. Vyvŕtajte 3-5 mm hlboký vodiaci zárez (voliteľné).
8. Náradie pustením vypínača zastavte a počkajte, kým vŕtacia korunka úplne nezastane (voliteľné).
9. Navrtávaciu pomôcku vytiahnite z vŕtacej korunky (voliteľné).
10. Vŕtaciu korunku vložte do vodiaceho zárezu, stlačte vypínač a pokračujte vo vŕtaní (voliteľné).

7.3.2 Vysávač bez zásuvky pre pripojenie náradia

POZOR
Pri práci s odsávaním prachu nepoužívajte vŕtacie korunky so štrbinami.

UPOZORNENIE
Voliteľné činnosti vykonávajte s použitím dvojdielnej pomôcky na navrtávanie.

1. Prídavnú rukoväť nastavte do požadovanej polohy a zafixujte ju.
2. Namontujte pomôcku na navrtávanie (voliteľná).
3. Zástrčku sieťovej šnúry vysávača pripojte do zásuvky a vysávač prisuňte k náradiu.
4. Zástrčku sieťovej šnúry náradia pripojte do zásuvky a na nadprúdovom chrániči (ak je prítomný), stlačte spínač „Reset“.
5. Vypínač náradia stlačte.
6. Na začiatku vŕtania, kým sa vŕtacia korunka nevystredí, vŕtajte iba pri miernom tlaku a potom tlak postupne zvyšujte. Vyvŕtajte 3-5 mm hlboký vodiaci zárez (voliteľné).
7. Náradie pustením vypínača zastavte a počkajte, kým vŕtacia korunka úplne nezastane (voliteľné).
8. Navrtávaciu pomôcku vytiahnite z vŕtacej korunky (voliteľné).
9. Vŕtaciu korunku vložte do vodiaceho zárezu, stlačte vypínač a pokračujte vo vŕtaní (voliteľné).
10. Po vypnutí náradia nechajte vysávač pred jeho vypnutím pár sekúnd bežať naprázdno, aby sa odsali zvyšky materiálu.

7.4 Práca bez odsávania prachu

UPOZORNENIE
Pri vŕtaní bez odsávania prachu používajte vŕtacie korunky so štrbinami.

UPOZORNENIE
Odsávanie prachu odstráňte alebo ho zafixujte proti otáčaniu.

UPOZORNENIE
Voliteľné činnosti vykonávajte s použitím dvojdielnej pomôcky na navrtávanie.

POZOR
Pri odstraňovaní vyvŕtaného jadra vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

NEBEZPEČENSTVO
Používajte ľahkú ochranu dýchacích ciest.

UPOZORNENIE
Prach sa šíri všetkými smermi. Vŕtanie, najmä v polohe nad hlavou, je bez odsávania prachu veľmi nepríjemné a výkon nie je optimálny. Vŕtanie v polohe nad hlavou bez odsávania preto neodporúčame. Preto je vždy veľmi vhodné používať na odsávanie prachu vhodný vysávač na vysávanie nasucho.

1. Prídavnú rukoväť nastavte do požadovanej polohy a zafixujte ju.
2. Namontujte pomôcku na navrtávanie (voliteľná).
3. Zástrčku sieťovej šnúry pripojte do zásuvky a na prúdovom chrániči (ak je prítomný), stlačte spínač „Reset“.
4. Náradie priložte k stredu vŕtaného otvoru.
5. Vypínač náradia stlačte.
6. Na začiatku vŕtania, kým sa vŕtacia korunka nevystredí, vŕtajte iba pri miernom tlaku a potom tlak postupne zvyšujte. Vyvŕtajte 3-5 mm hlboký vodiaci zárez (voliteľné).
7. Náradie pustením vypínača zastavte a počkajte, kým vŕtacia korunka úplne nezastane (voliteľné).
8. Navrtávaciu pomôcku vytiahnite z vŕtacej korunky (voliteľné).
9. Vŕtaciu korunku vložte do vodiaceho zárezu, stlačte vypínač a pokračujte vo vŕtaní (voliteľné).

7.5 Vypínanie a demontáž systému

POZOR
Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice, pretože nástroj sa pri práci rozhorúči.

POZOR
Vŕtacia korunka je vyplnená prachom a odvŕtaným materiálom. **Presvedčte sa, že máte stabilnú polohu pre prídavnú hmotnosť odvŕtaného materiálu.**

UPOZORNENIE
Náradie prenášajte v kufri Hilti.

1. Vypínač na náradí pusťte a vŕtaciu korunku pomaly vytiahnite z vyvŕtaného otvoru.
2. Ak ste používali vysávač, vypnite ho.
3. Presvedčte sa, že náradie už nie je pripojené do siete.
4. Ak je to potrebné, odstráňte odvŕtané jadro.
5. Vŕtaciu korunku odstráňte.

7.6 Postup pri vzpriečení vŕtacej korunky

V prípade vzpriečenia vŕtacej korunky sa aktivuje klzná spojka až kým používateľ náradie nevypne. Vŕtaciu korunku možno uvoľniť nasledujúcimi spôsobmi:

7.6.1 Uvoľňovanie vŕtacej korunky vidlicovým kľúčom

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Vŕtaciu korunku uchopte v blízkosti upínacej stopky vhodným vidlicovým kľúčom a otáčaním ju uvoľnite.
3. Pripojte sieťovú zástrčku náradia do zásuvky.
4. Pokračujte vo vŕtaní.

sk

7.7 Transport

POZOR
Náradie sa nesmie pripájať na elektrickú sieť.

UPOZORNENIE
Náradie odkladajte a prenášajte podľa možnosti v kufri.

8 Údržba a ošetrovanie

POZOR
Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

8.1 Starostlivosť o nástroje a kovové časti

Odstráňte pevne usadené nečistoty a povrch nástrojov a upínacieho mechanizmu chráňte pred koróziou príležitostným poutieraním utierkou navlhčenou v oleji.
Zásuvný koniec nástroja udržiavajte čistý a mierne namazaný.

8.2 Ošetrovanie náradia

POZOR
Náradie, predovšetkým rukoväti, udržujte čisté a bez stôp oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.

Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Zovňajšok náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia.

8.3 Údržba

VÝSTRAHA
Opravy elektrických častí smie vykonávať iba elektrotechnik.

Pravidelne kontrolujte prípadné poškodenie všetkých vonkajších častí náradia a bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov. Náradie nepoužívajte, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie prvky nefungujú bezchybne. Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

8.4 Výmena uhlíkov 7

UPOZORNENIE
Signalizačná kontrolka so symbolom vidlicového kľúča svieti v prípade, keď sa uhlíky musia vymeniť.

NEBEZPEČENSTVO
Údržbu a opravy náradia smie vykonávať iba autorizovaný a poučený personál! Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách. Pri nedodržaní nasledujúcich pokynov hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

1. Náradie odpojte od elektrickej siete.
2. Viečka uhlíkov na ľavej a pravej strane motora otvorte.
3. Dávajte pozor, ako sú uhlíky vložené a ako sú uložené ich lankové prívody. Opotrebované uhlíky z náradia vyberte.
4. Nové uhlíky nasaďte presne tak, ako boli predtým nasadené staré uhlíky (číslo náhradného dielu: Uhlíky AO ML 100-127 V: 39577; Uhlíky AO ML 220-240 V: 39576).
   UPOZORNENIE Pri nasadzovaní dávajte pozor, aby ste nepoškodili izoláciu signalizačného prívodu.
5. Viečka uhlíkov na ľavej a pravej strane motora zaskrutkujte naspäť.
   UPOZORNENIE Signalizačná kontrolka zhasne po výmene uhlíkov, po pripojení náradia do siete.

8.5 Kontrola po ošetrovaní a údržbe

Po ošetrovaní a údržbe skontrolujte, či sú namontované všetky ochranné zariadenia a či bezchybne fungujú.

9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Náradie nebeží	Prívod sieťového napätia je prerušený	Pripojte iný spotrebič, skontrolujte funkciu. Skontrolujte zástrčky/zásuvky, prívod prúdu, prúdový chránič, napätie v sieti.
	Opotrebované uhlíky	Výmena uhlíkov Pozri kapitolu: 8.4 Výmena uhlíkov 7
	Vypínač je chybný	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
	Prerušený prívod prúdu	Skontrolujte sieťovú šnúru a prípadne vysávač, predlžovaciu šnúru, zástrčku, prúdový chránič a v prípade potreby ich nechajte vymeniť kvalifikovaným elektrotechnikom.
	Chybná elektronika	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Náradie nebeží a svieti servisný ukazovateľ	Opotrebované uhlíky	Výmena uhlíkov Pozri kapitolu: 8.4 Výmena uhlíkov 7
Náradie nebeží, uhlíky sú vymenené, svieti servisný ukazovateľ	Poškodené náradie	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Servisný indikátor svieti	Opotrebované uhlíky; s náradím je možné pracovať ešte niekoľko hodín.	Je potrebné vymeniť uhlíky. Pozri kapitolu: 8.4 Výmena uhlíkov 7
Bliká servisný ukazovateľ	Chybné otáčky	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Náradie nebeží, indikátor ochrany proti odcudzeniu bliká žltým svetlom	Náradie nie je odblokované (pri náradí s voliteľnou ochranou proti odcudzeniu)	Náradie odblokovacím kľúčom odblokujte.
Motor beží. Diamantová vŕtacia korunka sa neotáča.	Prepínač prevodovky nezapadol	Manipulujte s prepínačom prevodovky, až kým citeľne nezapadne.
	Chybná prevodovka	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
Rýchlosť vŕtania sa spomaľuje	Vyleštená diamantová vŕtacia korunka	Diamantovú vŕtaciu korunku naostrite na ostriacej doske.
	Vyleštená diamantová vŕtacia korunka	Nesprávny typ vŕtacej korunky, požiadajte Hilti o radu.
	Odvŕtané jadro viazne v diamantovej vŕtacej korunke	Odvŕtané jadro odstráňte.
	Dosiahnutá maximálna hĺbka vrtu	Odvŕtané jadro odstráňte a použite predĺženie vŕtacej korunky.
	Diamantová vŕtacia korunka je chybná	Skontrolujte poškodenie diamantovej vŕtacej korunky a v prípade potreby ju vymeňte.
	Trecia spojka vypína priskoro alebo preklzuje	Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.
	Prach zabraňuje postupu vŕtania	Použite vhodné odsávanie prachu.
Diamantová vŕtacia korunka sa nedá nasadiť do upínacieho mechanizmu	Zásuvný koniec/upínací mechanizmus sú znečistené alebo poškodené	Zásuvný koniec/upínací mechanizmus vyčistite alebo v prípade potreby vymeňte.

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Vŕtací systém má prílišnú vôľu	Vŕtacia korunka nie je dostatočne zaskrutkovaná do upínacieho mechanizmu	Korunku pevne zaskrutkujte.
	Chybný zásuvný koniec	Zásuvný koniec skontrolujte a prípadne vymeňte.

10 Likvidácia

Náradie Hilti je z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovaných materiálov je ich správna separácia. V mnohých krajinách je spoločnosť Hilti už pripravená na príjem vášho starého náradia na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo u vášho predajcu.

Iba pre krajiny EÚ

Elektrické ručné náradie neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.

11 Záruka výrobcu náradia

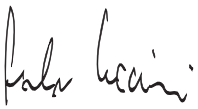
Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Diamantová vŕtačka
Typové označenie:	DD 110-D
Rok výroby:	2007

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EÚ, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wiertnica diamentowa DD 110-D

Przed uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

pl

Spis treści **Strona**

1	Wskazówki ogólne	88
2	Opis	89
3	Osprzęt	91
4	Dane techniczne	91
5	Wskazówki bezpieczeństwa	93
6	Przygotowanie do pracy	95
7	Obsługa	97
8	Konserwacja i utrzymanie urządzenia	99
9	Usuwanie usterek	100
10	Utylizacja	101
11	Gwarancja producenta na urządzenia	102
12	Deklaracja zgodności WE (oryginał)	102

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.
W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze wiertnicę diamentową DD 110-D.

Podzespoły urządzenia, elementy obsługi i wskaźniki 1

Wiertnica diamentowa DD 110-D
(1) Uchwyt boczny
(2) Przełącznik przekładni
(3) Przekładnia
(4) Silnik
(5) Osłona szczotek węglowych
(6) Wskaźnik serwisowy
(7) Włącznik/wyłącznik
(8) Uchwyt
(9) Przewód zasilający
(10) Uchwyt narzędziowy
(11) Wyposażenie dodatkowe: TPS

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE
Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE
Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE
Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA
Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze

Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

Znaki nakazu

Używać okularów ochronnych

Używać kasku ochronnego

Używać ochraniaczy słuchu

Używać rękawic ochronnych

Używać lekkiej maski przeciwpyłowej

Używać obuwia ochronnego

Przed użyciem należy przeczytać instrukcję obsługi

Symbole

Obroty na minutę

Symbol zamka

Wskazówka dotycząca zabezpieczenia przed kradzieżą

Wskaźnik serwisowy

Materiały przekazywać do ponownego wykorzystania

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Nr seryjny:

pl

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

DD 110-D jest elektryczną wiertnicą diamentową, przeznaczoną do wiercenia ręcznego na sucho w murze za pomocą diamentowych koronek wiertniczych i diamentowych koronek pod puszki.

Urządzenie nie nadaje się do wiercenia w betonie oraz betonie zbrojonym.

Wiercenie w materiałach, których pyły przewodzą prąd elektryczny i/lub w materiałach łatwopalnych (np. drewno, magnez) jest zabronione.

W zależności od wykonywanych prac stosować odpowiednie, przenośne odkurzacze, np. odkurzacze Hilti VCU 40, VCU 40-M lub VCD 50.

Aby uniknąć obrażeń ciała, używać wyłącznie oryginalnych koronek wiertniczych Hilti i wyposażenia dodatkowego do DD 110-D.

Stosować się również do wskazówek dot. bezpieczeństwa i obsługi używanego osprzętu.

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego i może być użytkowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Miejscem pracy może być: plac budowy, warsztat, renowacje, przebudowy i nowe budownictwo.
Urządzenie może być zasilane wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
Nie wolno obrabiać materiałów zagrażających zdrowiu (np. azbest).
Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

2.2 Zastosowanie przy różnych wyposażeniach

Rodzaje wierceń dla DD 110-D	Koronki wiertnicze ∅	Kierunek wiercenia	Podłoże
Otwór przelotowy	16...162 mm (⅝"...6½")	Wszystkie kierunki	Mur (np. cegła, cegła wapienno-piaskowa)
Otwór nieprzelotowy / koronka pod puszki	16...162 mm (⅝"...6½")	Wszystkie kierunki	Mur (np. cegła, cegła wapienno-piaskowa)

2.3 Tablica biegów i przynależnych średnic koronek wiertniczych

Bieg	Koronki wiertnicze PCM	Koronki wiertnicze HDM	Jałowa prędkość obrotowa
1	42...162 mm (1⅝" ... 6½")	102...162 mm (4" ... 6½")	650/min
2		16...87 mm (⅝" ... 3½")	1.380/min

2.4 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

Urządzenie może być wyposażone również w funkcję „zabezpieczenia przed kradzieżą TPS“. Urządzenie wyposażone w tę funkcję można włączać i eksploatować tylko przy użyciu właściwego klucza odbezpieczającego.

2.5 W skład wyposażenia standardowego wchodzą:

1 Urządzenie z uchwytem bocznym i uchwytem narzędziowym
1 Instrukcja obsługi
1 Walizka Hilti lub opakowanie kartonowe

2.6 Stosowanie przedłużaczy

Stosować wyłącznie przedłużacze przeznaczone dla danego zakresu roboczego o wystarczającym przekroju.
Zalecane minimalne przekroje i maks. długości przewodów:

Przekrój przewodu	1,5 mm²	2 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Napięcie sieciowe 100 V	nie jest zalecane	nie jest zalecane	nie jest zalecane	40 m
Napięcie sieciowe 110-120 V	nie jest zalecane	nie jest zalecane	30 m	
Napięcie sieciowe 220-240 V	30 m		50 m	

Nie stosować przedłużaczy o przekroju 1,25 mm². Do urządzeń z PRCD stosować wyłącznie przedłużacze z przewodem ochronnym.

2.7 Stosowanie prądnicy lub transformatora

To urządzenie można podłączyć do prądnicy lub transformatora, jeśli spełnione będą następujące warunki: moc wtórna w watach o co najmniej dwukrotnie większej mocy niż podano na tabliczce znamionowej urządzenia, napięcie robocze powinno przez cały czas mieścić się w granicach pomiędzy +5 % a –15 % napięcia znamionowego, częstotliwość od 50 do 60 Hz, nigdy powyżej 65 Hz i powinien być zainstalowany automatyczny regulator napięcia ze wzmacniaczem rozruchowym.

WSKAZÓWKA
Włączanie lub wyłączanie innych urządzeń może spowodować skoki podnapięciowe lub przepięciowe, które mogą uszkodzić urządzenie. W żadnym wypadku nie podłączać równocześnie innych urządzeń do prądnicy/transformatora.

3 Osprzęt

Nazwa	Numer artykułu, opis
Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (Theft Protection System) z Company Card, kartą Company Remote oraz kluczem odbezpieczającym TPS-K	opcjonalnie
System odsysania zwiercin	315773
Uchwyt narzędziowy typu M16	315774
Uchwyt narzędziowy typu BI+	315791
Uchwyt narzędziowy BR	315792
Uchwyt narzędziowy typu BT	315793
Uchwyt wiertarski zaciskany kluczem	315794
Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski	315795
Uchwyt wiertła M27 do koronek pod puszki	315805
Uchwyt wiertła BI+ do koronek pod puszki	315806
Uchwyt wiertła M27 do koronek wiertniczych	315807
Uchwyt wiertła BI+ do koronek wiertniczych	315824
Uchwyt boczny	315825
System odsysania zwiercin z uchwytem wiertła BI+ do koronek wiertniczych	315826
System odsysania zwiercin z uchwytem wiertła M27 do koronek wiertniczych	315827
System odsysania zwiercin z uchwytem wiertła BI+ do koronek pod puszki	315828
System odsysania zwiercin z uchwytem wiertła M27 do koronek pod puszki	331621
Przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia pod puszki	281318
Przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia pod puszki BI+	209661

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Informacje dot. urządzenia i jego użytkowania

Wymiary (dł. x szer. x wys.)	446 mm x 120 mm x 170 mm
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003	5,1 kg
Klasa ochrony	II
Klasa ochrony z PRCD	I

WSKAZÓWKA
Urządzenie dostępne jest w wersjach o różnym napięciu znamionowym. Wartość i pobór napięcia znamionowego podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

Napięcie znamio-nowe [V]	**100**	**110**	**110**	**120**	**220**	**230**	**240**
Częstotli-wość sieci [Hz]	50...60	50	60	60	50/60	50...60	50

Napięcie znamionowe [V]	100	110	110	120	220	230	240
Znamionowy pobór mocy [W]	1.450	1.600	1.570		1.600	1.600	1.600
Prąd znamionowy [A]	15	15,4	15	14,1	7,7	7,4	7,1
Znamionowa jałowa prędkość obrotowa 1. biegu [obr/min]	650	650	650	650	650	650	650
Znamionowa jałowa prędkość obrotowa 2. biegu [obr/min]	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380

WSKAZÓWKA

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być zastosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie pracuje. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np.: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Informacje o hałasie (mierzone według EN 60745-2-1)

Typowy poziom mocy akustycznej według skali A	95 dB (A)
Typowy poziom ciśnienia akustycznego według skali A	84 dB (A)
Tolerancja błędu dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego	3 dB (A)

Informacje dodatkowe zgodnie z EN 60745-1, trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji)

Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (na sucho) przy użyciu koronki wiertniczej PCM, $a_{h,\ DD}$	12 m/s²
Wiercenie w cegle wapienno-piaskowej (na sucho) przy użyciu koronki wiertniczej HDM, $a_{h,\ DD}$	5,8 m/s²
Tolerancja błędu (K)	1,5 m/s²

5 Wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

a) **⚠ OSTRZEŻENIE**

Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała. **Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.** Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

5.1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.**Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.

b) **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.**Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.

c) **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.**W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

5.1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.**Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.**W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.

c) **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.**Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

d) **Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**Uszkodzone lub skręcone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany do używania na zewnątrz.**Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

f) **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

5.1.3 Bezpieczeństwo osób

a) **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.**Chwila nieuwagi przy użytkowaniu elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

b) **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.**Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

c) **Unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub włożeniem akumulatora w urządzenie oraz wzięciem elektronarzędzia do ręki lub przenoszeniem go, należy się upewnić, że jest wyłączone.**Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.

d) **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.**Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.

e) **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.**Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

f) **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.

g) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.

5.1.4 Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

a) **Nie przeciążać urządzenia. Do pracy należy używać elektronarzędzi zgodnie z ich przeznacze-**

pl

niem. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.

b) **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.**Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.

c) **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub akumulator z urządzenia.**Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.

d) **Nieużywane elektronarzędzia przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zezwalać na użytkowanie narzędzia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały niniejszych wskazówek.**Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.

pl

e) **Należy starannie pielęgnować elektronarzędzia. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.

f) **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.**Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zaklesczają się i łatwiej się je prowadzi.

g) **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.**Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5.1.5 Serwis

a) **Naprawę elektronarzędzia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

5.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

a) **Podczas wiercenia udarowego nosić ochraniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.

b) **Korzystać z dostarczonych w dostawie dodatkowych uchwytów do urządzenia.** Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.

c) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

5.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.3.1 Bezpieczeństwo osób

a) **Prowadzone ręcznie urządzenie zawsze trzymać obydwiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.**

b) **Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to podczas wykonywaniu prac, w trakcie których powstaje pył, nosić lekką maskę przeciwpyłową.**

c) **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**

d) **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.

e) **Podczas pracy przewód sieciowy, przedłużacz i ewentualnie wąż ssący odkurzacza prowadzić zawsze od urządzenia ku tyłowi.**Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód lub wąż.

f) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**

g) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**

h) Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. **W miarę możliwości używać modułu odsysającego. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

5.3.2 Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

a) **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Do zamocowania obrabianego przedmiotu stosować urządzenia mocujące lub imadło.** Będzie on w ten sposób przytrzymywany stabilniej, niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.

b) **Sprawdzić, czy narzędzia mają uchwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w urządzeniu.**
c) **W przypadku przerwy w zasilaniu należy wyłączyć urządzenie i wyciągnąć wtyczkę sieciową.** Pozwoli to na uniknięcie niezamierzonego uruchomienia urządzenia w razie ponownego doprowadzenia napięcia.

5.3.3 Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali.** Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzony zostanie przewód elektryczny. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
b) **Jeśli w dostawie zawarte jest PRCD, wówczas nie należy nigdy stosować urządzenia bez dostarczonego PRCD (w przypadku wersji GB nigdy bez transformatora rozdzielczego). Przed każdym użyciem sprawdzić PRCD.**
c) **Regularnie kontrolować przewód przyłączeniowy urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu specjaliście. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy urządzenia elektrycznego, należy go wymienić na specjalnie dopuszczony przewód przyłączeniowy, dostępny w serwisie. Regularnie kontrolować przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, nie wolno dotykać tego przewodu. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.** Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.
d) **Jeśli przy pomocy elektronarzędzia wykonywane są prace na świeżym powietrzu, wówczas należy upewnić się, że urządzenie podłączone jest do sieci za pośrednictwem wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
e) **Zasadniczo zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.**

5.3.4 Miejsce pracy

a) **Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.** Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia, wskutek nadmiernego zapylenia.
b) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których powstaje pył, podłączyć system odsysania zwiercin. Nie wolno wiercić w materiałach szkodliwych dla zdrowia (np. azbest).**

pl

5.3.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu w czasie pracy urządzenia muszą używać odpowiednich okularów ochronnych, kasku ochronnego, ochraniaczy słuchu, rękawic ochronnych, obuwia ochronnego oraz, w przypadku zapylenia, lekkiej maski przeciwpyłowej.

6 Przygotowanie do pracy

OSTROŻNIE
Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci elektrycznej.

ZAGROŻENIE
W przypadku wierceń przelotowych zabezpieczyć obszar z tyłu ściany, ponieważ materiał lub rdzeń wiertniczy może wypaść przez ścianę. W przypadku wierceń przelotowych przez stropy zabezpieczyć obszar od dołu, ponieważ materiał lub rdzeń wiertniczy może spaść na dół.

OSTROŻNIE
Urządzenie podczas transportu nie może być podłączone do sieci. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

6.1 Mocowanie uchwytu bocznego 2

OSTROŻNIE
Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

1. Poluzować mocowanie uchwytu bocznego, obracając uchwyt wokół własnej osi.

2. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji.
3. Zablokować uchwyt boczny, dokręcając go wokół własnej osi.

6.2 Montaż diamentowej koronki wiertniczej 3

ZAGROŻENIE
Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem sprawdzić narzędzia robocze pod kątem występowania odprysków i pęknięć, starć lub silnego zużycia. Nie używać uszkodzonych narzędzi. Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować obrażenia ciała również poza bezpośrednim obszarem pracy.

WSKAZÓWKA
Diamentowe koronki wiertnicze należy wymieniać, gdy tylko znacznie spadnie efekt cięcia lub postęp wiercenia. Na ogół jest to wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm.

OSTROŻNIE
Aby uniknąć obrażeń ciała, używać wyłącznie oryginalnych koronek wiertniczych Hilti i wyposażenia dodatkowego do DD 110-D. Do stosowania z urządzeniami z uchwytem BI+ dopuszczone są tylko oryginalne koronki wiertnicze Hilti.

OSTROŻNIE
Narzędzie nagrzewa się podczas używania lub ostrzenia. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia dłoni. **Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne.**

OSTROŻNIE
Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

OSTROŻNIE
Upewnić się, czy przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia jest prawidłowo ustawiony w koronce wiertniczej.

OSTROŻNIE
Nie używać urządzenia z przyrządem ułatwiającym rozpoczęcie wiercenia, jeśli nie ma ono kontaktu z materiałem podłoża na biegu jałowym.

WSKAZÓWKA
Uchwyty narzędziowe BR, BT, M16, M27 obsługiwane są odpowiednimi kluczami widlastymi.

Uchwyt narzędziowy, adapter i narzędzia muszą być wolne od zanieczyszczeń.

1. Otworzyć uchwyt narzędziowy (BI+) przez obrócenie go w kierunku symbolu otwartej klamry.
2. Nałożyć diamentową koronkę wiertniczą od przodu na zazębienie uchwytu narzędziowego (BI+) urządzenia i obracać ją tak długo, aż się zablokuje.
3. Zamknąć uchwyt narzędziowy (BI+) przez obrócenie go w kierunku symbolu zamkniętej klamry.
4. Sprawdzić prawidłowe osadzenie diamentowej koronki wiertniczej w uchwycie narzędziowym przez pociągnięcie jej i poruszanie w jedną i w drugą stronę.

6.3 Montaż systemu odsysania zwiercin (opcjonalnie)

6.3.1 Koronka pod puszki 4

1. Przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia wsunąć wierzchołkiem do przodu do oporu w uchwyt koronki pod puszki z systemem odsysania zwiercin.
2. Zamontować uchwyt wiertła w uchwycie narzędziowym, zgodnie z montażem diamentowej koronki wiertniczej.
3. Przesunąć blokadę i wsunąć system odsysania zwiercin z powrotem w kierunku urządzenia.
4. Zamontować koronkę pod puszki na uchwycie wiertła.
5. Wsuwać system odsysania zwiercin w kierunku narzędzia aż do koronki wiertniczej i zamocować w tej pozycji, przesuwając blokadę w kierunku koronki pod puszki.
6. Skontrolować, czy system odsysania zwiercin daje się swobodnie obracać względem urządzenia.

6.3.2 Koronka wiertnicza

1. Do uchwytu narzędziowego zamontować uchwyt wiertła do koronki wiertniczej z systemem odsysania zwiercin, zgodnie z montażem diamentowej koronki wiertniczej.
2. Zamontować koronkę wiertniczą na uchwycie wiertła.

6.4 Wybieranie prędkości obrotowej 5

OSTROŻNIE
Nie przełączać podczas pracy. Odczekać aż wrzeciono zatrzyma się.

Wybrać pozycję przełącznika zgodnie z zastosowaną średnicą wiercenia. Obrócić przełącznik, przy jednoczesnym obracaniu ręką koronki wiertniczej, na zalecaną pozycję (patrz rozdział "Opis").

6.5 Demontaż diamentowej koronki wiertniczej

OSTROŻNIE
Narzędzie nagrzewa się podczas używania lub ostrzenia. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia dłoni. **Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne.**

OSTROŻNIE
Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

WSKAZÓWKA
Dla uchwytów narzędziowych BR, M27, M16 zablokować uchwyt narzędziowy, a następnie usunąć koronkę wiertniczą odpowiednimi kluczami widlastymi.

1. Otworzyć uchwyt narzędziowy (Bl+) przez obrócenie go w kierunku symbolu otwartej klamry.
2. Pociągnąć tuleję uruchamiania przy uchwycie narzędziowym w stronę urządzenia, zgodnie z kierunkiem strzałki. Dzięki temu koronka wiertnicza zostanie odblokowana.
3. Usunąć koronkę wiertniczą.

7 Obsługa

pl

OSTRZEŻENIE
Uważać, aby przewód sieciowy i węże nie zetknęły się z obracającymi się elementami.

ZAGROŻENIE
Podczas pracy z rowkowanymi koronkami wiertniczymi uważać, aby nie włożyć palca w rowek.

OSTROŻNIE
Urządzenie i proces wiercenia powodują hałas. **Zakładać ochraniacze słuchu.** Zbyt silny hałas może uszkodzić słuch.

OSTROŻNIE
Podczas wiercenia mogą być wyrzucane niebezpieczne odłamki. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu. **Używać okularów i hełmu ochronnego.**

OSTRZEŻENIE
W zależności od zastosowania urządzenie pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. **Należy zawsze korzystać z uchwytu bocznego i trzymać urządzenie oburącz.** Użytkownik musi być przygotowany na ewentualne zablokowanie się narzędzia.

ZAGROŻENIE
Użytkownik musi być przygotowany na nagłe zablokowanie się narzędzia i przyjąć absolutnie bezpieczną pozycję ciała, stojąc na obydwu nogach.

7.1 Zabezpieczenie przed kradzieżą TPS (opcjonalnie)

WSKAZÓWKA
Urządzenie może być również wyposażone w funkcję „zabezpieczenia przed kradzieżą". Urządzenie wyposażone w tę funkcję można włączać i eksploatować tylko przy użyciu właściwego klucza odbezpieczającego.

7.1.1 Odblokowanie urządzenia

1. Upewnić się, czy urządzenie zasilane jest napięciem sieciowym. Miga żółta lampka kontrolna zabezpieczenia przed kradzieżą. Urządzenie gotowe jest do odbioru sygnału przesyłanego przez klucz odbezpieczający.
2. Przyłożyć klucz odbezpieczający lub klamrę zegara TPS bezpośrednio do symbolu zamka. Gdy zgaśnie żółta lampka kontrolna zabezpieczenia przed kradzieżą, urządzenie jest odbezpieczone.
   WSKAZÓWKA Jeśli przerwany zostanie dopływ prądu, np. przy zmianie stanowiska pracy lub w przypadku awarii sieci, gotowość urządzenia do eksploatacji zostanie zachowana przez ok. 20 minut. W przypadku dłuższej przerwy urządzenie należy ponownie odblokować przy pomocy klucza odbezpieczającego.

7.1.2 Aktywacja funkcji zabezpieczenia przed kradzieżą

WSKAZÓWKA
Informacje na temat aktywacji i zastosowania zabezpieczenia przed kradzieżą umieszczono w rozdziale „Zabezpieczenie przed kradzieżą" niniejszej instrukcji obsługi.

7.2 Włączanie i kontrola wyłącznika różnicowo-prądowego PRCD (opcjonalnie)

1. Włożyć wtyczkę urządzenia w gniazdo sieciowe z przyłączem uziemiającym.

2. Nacisnąć przycisk "Reset" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   Musi pojawić się wskazanie.
3. Nacisnąć przycisk "TEST" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   Wskazanie musi zniknąć.
4. **OSTRZEŻENIE Jeśli wskaźnik nie zgaśnie, urządzenia nie wolno dalej eksploatować.** Naprawę urządzenia zlecić wykwalifikowanemu personelowi, stosując wyłącznie oryginalne części zamienne.
   Nacisnąć przycisk "Reset" na wyłączniku różnicowo-prądowym PRCD.
   Musi pojawić się wskazanie.

7.3 Praca z systemem odsysania zwiercin

OSTROŻNIE
Podczas pracy zawsze prowadzić wąż ssący od urządzenia ku tyłowi, aby nie zetknął się z koronką wiertniczą.

OSTROŻNIE
W celu usuwania zebranego materiału należy zapoznać się z instrukcją obsługi odkurzacza.

WSKAZÓWKA
W celu uniknięcia efektów elektrostatycznych używać odkurzacza antystatycznego.

7.3.1 Odkurzacz z gniazdem do podłączania elektronarzędzi 6

OSTROŻNIE
W przypadku pracy z odkurzaczem nie używać rowkowanych koronek wiertniczych.

WSKAZÓWKA
Do wykonywania opcjonalnych czynności służy dwudzielny przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia.

1. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji i zamocować.
2. Zamontować przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia (opcjonalnie).
3. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda odkurzacza.
4. Włożyć wtyczkę odkurzacza do gniazda i nacisnąć, jeśli jest, włącznik "Reset" na PRCD.
5. Ustawić urządzenie na środek wierconego otworu.
6. Nacisnąć włącznik/wyłącznik elektronarzędzia.
   WSKAZÓWKA Po uruchomieniu elektronarzędzia odkurzacz włącza się z opóźnieniem. Po wyłączeniu elektronarzędzia odkurzacz wyłącza się z opóźnieniem.
7. Na początku wiercenia naciskać lekko do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm (opcjonalnie).
8. Wyłączyć urządzenie włącznikiem/wyłącznikiem i odczekać, aż koronka wiertnicza zupełnie się zatrzyma (opcjonalnie).
9. Wyjąć przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia z koronki wiertniczej (opcjonalnie).
10. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/wyłącznik i kontynuować wiercenie (opcjonalnie).

7.3.2 Odkurzacz bez gniazda do podłączania elektronarzędzi

OSTROŻNIE
W przypadku pracy z odkurzaczem nie używać rowkowanych koronek wiertniczych.

WSKAZÓWKA
Do wykonywania opcjonalnych czynności służy dwudzielny przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia.

1. Uchwyt boczny ustawić w żądanej pozycji i zamocować.
2. Zamontować przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia (opcjonalnie).
3. Włożyć wtyczkę odkurzacza do gniazda i włączyć odkurzacz.
4. Włożyć wtyczkę urządzenia do gniazda i nacisnąć, jeśli jest, włącznik "Reset" na PRCD.
5. Nacisnąć włącznik/wyłącznik elektronarzędzia.
6. Na początku wiercenia naciskać lekko do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm (opcjonalnie).
7. Wyłączyć urządzenie włącznikiem/wyłącznikiem i odczekać, aż koronka wiertnicza zupełnie się zatrzyma (opcjonalnie).
8. Wyjąć przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia z koronki wiertniczej (opcjonalnie).
9. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/wyłącznik i kontynuować wiercenie (opcjonalnie).
10. Odkurzacz pozostawić włączony przez kilka sekund dłużej niż urządzenie, aby zebrał pozostałości materiału.

7.4 Praca bez systemu odsysania zwiercin

WSKAZÓWKA
W przypadku pracy bez systemu odsysania zwiercin używać rowkowanych koronek wiertniczych.

WSKAZÓWKA
Zdemontować system odsysania zwiercin lub zamocować go w kierunku przeciwnym do wiercenia.

WSKAZÓWKA
Do wykonywania opcjonalnych czynności służy dwudzielny przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia.

OSTROŻNIE
Przed przystąpieniem do usuwania rdzenia wiertniczego, wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

ZAGROŻENIE
Należy nosić lekką maskę przeciwpyłową.

WSKAZÓWKA
Pył rozprzestrzenia się we wszystkich kierunkach. Wiercenie, zwłaszcza wiercenie sufitowe, bez systemu odsysania zwiercin jest bardzo nieprzyjemne, a wydajność nie jest optymalna. Z tego względu wiercenie sufitowe bez system odsysania zwiercin nie jest zalecane. Do wiercenia na sucho zawsze zaleca się stosowanie systemu odsysania zwiercin z odpowiednim odkurzaczem.

1. Uchwyt boczny ustawić w żądanej pozycji i zamocować.
2. Zamontować przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia (opcjonalnie).
3. Włożyć wtyczkę do gniazda i nacisnąć, jeśli jest, włącznik "Reset" na PRCD.
4. Ustawić urządzenie na środek wierconego otworu.
5. Nacisnąć włącznik/wyłącznik elektronarzędzia.
6. Na początku wiercenia naciskać lekko do momentu scentrowania się diamentowej koronki wiertniczej, a następnie wzmocnić nacisk. Nawiercić otwór prowadzący o głębokości 3-5 mm (opcjonalnie).
7. Wyłączyć urządzenie włącznikiem/wyłącznikiem i odczekać, aż koronka wiertnicza zupełnie się zatrzyma (opcjonalnie).
8. Wyjąć przyrząd ułatwiający rozpoczęcie wiercenia z koronki wiertniczej (opcjonalnie).
9. Ustawić koronkę wiertniczą w otworze prowadzącym, nacisnąć włącznik/wyłącznik i kontynuować wiercenie (opcjonalnie).

7.5 Wyłączanie i demontaż systemu

OSTROŻNIE
Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne, ponieważ narzędzie rozgrzewa się wskutek eksploatacji.

OSTROŻNIE
Koronka wiertnicza wypełniona jest pyłem i materiałem wiertniczym. **Należy się upewnić, czy przyjęta pozycja ciała pozwala na dodatkowe obciążenie przez materiał wiertniczy.**

WSKAZÓWKA
Urządzenie najlepiej transportować w walizce Hilti.

1. Puścić włącznik/wyłącznik na urządzeniu i powoli wyjąć koronkę wiertniczą z otworu.
2. Wyłączyć odkurzacz, jeśli był używany.
3. Upewnić się, czy urządzenie odłączone jest od sieci elektrycznej.
4. W razie konieczności usunąć rdzeń wiertniczy.
5. Usunąć koronkę wiertniczą.

pl

7.6 Etapy pracy w przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej

W przypadku zakleszczenia się koronki wiertniczej w materiale włącza się sprzęgło poślizgowe, które działa do momentu, aż użytkownik wyłączy urządzenie. Koronkę wiertniczą można uwolnić z materiału w następujący sposób:

7.6.1 Uwalnianie koronki wiertniczej z podłoża za pomocą klucza płaskiego

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Odpowiednim kluczem płaskim chwycić koronkę wiertniczą blisko uchwytu wiertła i poprzez obracanie uwolnić ją z podłoża.
3. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia do gniazda.
4. Kontynuować wiercenie.

7.7 Transport

OSTROŻNIE
Upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci elektrycznej.

WSKAZÓWKA
Jeśli to możliwe, urządzenie przechowywać i transportować w walizce Hilti.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

OSTROŻNIE
Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

8.1 Konserwacja narzędzi i części metalowych

Usuwać przywierający brud i chronić powierzchnie narzędzi oraz uchwyt narzędziowy przed korozją, przecierając je od czasu do czasu ściereczką zwilżoną olejem.
Zadbać o to, aby uchwyt wiertła był zawsze czysty i lekko nasmarowany.

8.2 Konserwacja urządzenia

OSTROŻNIE
Należy zadbać o to, aby urządzenie, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentyla-

cyjne suchą szczotką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, myjek parowych ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.

8.3 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE
Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Regularnie sprawdzać wszystkie zewnętrzne elementy urządzenia, czy nie są uszkodzone i kontrolować, czy wszystkie przełączniki działają prawidłowo. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

pl

8.4 Wymiana szczotek węglowych 7

WSKAZÓWKA
Gdy konieczna jest wymiana szczotek węglowych, zapala się lampka sygnalizacyjna z symbolem klucza widlastego.

ZAGROŻENIE
Urządzenie może być obsługiwane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany i przeszkolony personel! Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. W przypadku zlekceważenia poniższych wskazówek istnieje ryzyko kontaktu z niebezpiecznym napięciem elektrycznym.

1. Odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
2. Otworzyć osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
3. Zwrócić uwagę na sposób montażu szczotek i ułożenie przewodów plecionych. Wyciągnąć zużyte szczotki węglowe z urządzenia.
4. Nowe szczotki węglowe zamontować w dokładnie taki sam sposób, jak były zamontowane stare szczotki (nr części zamiennej: Szczotka węglowa AO ML 100-127 V: 39577; Szczotka węglowa AO ML 220-240 V: 39576).
   WSKAZÓWKA Podczas montażu zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić izolacji sygnalizacyjnych przewodów plecionych.
5. Przykręcić osłony szczotek węglowych po lewej i prawej stronie silnika.
   WSKAZÓWKA Gdy po wymianie szczotki węglowej urządzenie zostanie ponownie podłączone do sieci, lampka sygnalizacyjna zgaśnie.

8.5 Kontrola po wykonaniu czynności konserwacyjnych

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie urządzenia ochronne.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa	Przerwane zasilanie prądem sieciowym	Podłączyć inne urządzenie elektryczne, sprawdzić działanie; sprawdzić połączenia wtykowe, przewód elektryczny, PRCD, sieć
	Wyłączone szczotki węglowe	Wymiana szczotek węglowych Patrz rozdział: 8.4 Wymiana szczotek węglowych 7
	Uszkodzony włącznik/wyłącznik	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti
	Przerwany dopływ prądu	Skontrolować przewód sieciowy i ewentualnie odkurzacz, przedłużacz, wtyczkę sieciową, PRCD i w razie potrzeby zlecić wymianę elektrykowi
	Uszkodzony układ elektroniczny	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti
Urządzenie nie działa, a wskaźnik serwisowy świeci się	Zużyte szczotki węglowe	Wymiana szczotek węglowych Patrz rozdział: 8.4 Wymiana szczotek węglowych 7
Urządzenie nie działa, szczotki węglowe są wymienione, wskaźnik serwisowy świeci się	Awaria urządzenia.	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Świeci się wskaźnik serwisowy	Zużyte szczotki węglowe; eksploatacja możliwa jeszcze przez kilka godzin pozostałego czasu pracy	Należy wymienić szczotki węglowe. Patrz rozdział: 8.4 Wymiana szczotek węglowych 7
Wskaźnik serwisowy miga	Błąd prędkości obrotowej	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.
Urządzenie nie działa, wskaźnik zabezpieczenia przed kradzieżą miga na żółto.	Urządzenie nie jest odblokowane (w przypadku urządzenia z opcjonalnym zabezpieczeniem przed kradzieżą)	Uaktywnić urządzenie kluczem odbezpieczającym
Silnik pracuje. Diamentowa koronka wiertnicza nie obraca się	Nie zaskoczył przełącznik przekładni	Uruchomić przełącznik przekładni, aż rozpoznane będzie położenie spoczynkowe
	Uszkodzona przekładnia	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti
Zmniejsza się prędkość wiercenia	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza	Naostrzyć diamentową koronkę wiertniczą na płycie ostrzącej
	Stępiona diamentowa koronka wiertnicza	Błędna specyfikacja koronki wiertniczej, skonsultować się z firmą Hilti
	Rdzeń wiertniczy blokuje się w diamentowej koronce wiertniczej	Usunąć rdzeń wiertniczy
	Osiągnięta maksymalna głębokość wiercenia	Usunąć rdzeń wiertniczy i zastosować przedłużenie koronki wiertniczej
	Uszkodzona diamentowa koronka wiertnicza	Skontrolować diamentową koronkę wiertniczą pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić
	Sprzęgło poślizgowe wyzwala się za wcześnie lub obraca się	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti
	Pył utrudnia postęp wiercenia	Użyć odpowiedniego systemu odsysania zwiercin
Nie można włożyć diamentowej koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy	Zabrudzony lub uszkodzony uchwyt wiertła/uchwyt narzędziowy	Wyczyścić lub w razie potrzeby wymienić uchwyt wiertła/uchwyt narzędziowy
System wiertniczy ma za duży luz	Koronka wiertnicza zamocowana za luźno w uchwycie narzędziowym	Mocno dokręcić
	Uszkodzony uchwyt wiertła	Skontrolować i w razie potrzeby wymienić uchwyt wiertła

pl

10 Utylizacja

Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana na przyjmowanie starych produktów w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat można uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem HILTI.

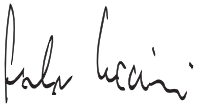
12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Wiertnica diamentowa
Oznaczenie typu:	DD 110-D
Rok konstrukcji:	2007

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN ISO 12100.

pl

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 3247 I 0514 I 00-Pos. 1 I 1
Printed in Germany © 2014
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

274860 / A4

274860

Printed: 16.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5069510 / 000 / 03